Numero 1. 1 agosto 1846

LE STRADE FERRATE

GIORNALE EBDOMADARIO

Esce nel mezzogiorno del sabato di ogni settimana — Prezzo, per lo Stato, annata sc. 1. 80: semestre sc. 1: trimestre baiocchi 55. Per l'Estero, annata italiane lir. 13. 70: semestre lir. 7. 40: trimestre lir. 4. — Le associazioni si prendono e le distribuzioni si fanno da questo tipografo. — Le lettere e i gruppi, franchi di porto, dirigere: Ai redattori del foglio — le strade ferrate — in Bologna.

INDICE =

PROGRESSO

Esperienza di una corsa da Parigi a Sceaux nella nuova strada ferrata coi vagoni articolati secondo il nuovo sistema di Arnoux. Parigi 10 maggio 1846. Questa mattina abbiamo fatto in bella e numerosa compagnia una piacevolissima corsa per la strada ferrata di Sceaux. Quivi è stato applicato per la prima volta il sistema Arnoux, il quale consiste principalmente nel dare agli assi di ciascun vagone e alle due ruote di ciascun asse una reciproca libertà da potere gli uni accostarsi al centro delle curve, le altre girare con diversa velocità. Da siffatta disposizione segue che la linea di strada ferrata, non impedita dal grave ostacolo delle curve a raggio molto esteso, riesce, come nelle strade ordinarie, facile ed economica.

La strada ferrata di Sceaux è appunto costrutta su questo sistema ed ha un carattere tutto suo proprio; poichè invece di lunghi tratti dritti, mantenuti dagli spandimenti di ghiaia, da fossi ed altro, ha una direzione tortuosa, che scansa tutti gli ostacoli, va tangente alle proprietà, gira intorno ai poggi e s'insinua a traverso il borgo e la valle di Bièvre; per cui nel costruirla non si è abbattuto un palmo di muro, non chiusa alcuna via secondaria, non scavata profonda fossa, nè praticato dispendioso spandimento di ghaia per assodare il terreno. Questa strada ferrata, ripiegandosi sopra se medesima mediante curve che hanno raggi di 30 metri, segue la direzione delle tortuosità e sormonta la elevatezza del luogo dove è situato Sceaux. Ognuno vede quanto sia proprio questo sistema per estendere le strade ferrate ai paesi di montagna ed a que' luoghi, pe' quali si temeva che il bello ed utile trovato non dovesse mai essere proficuo.

La corsa di questa mattina fatta con tre vagoni alla locomotiva è stata di 13 minuti per un tratto di 7 chilometri e mezzo, tanto nell'andata che nel ritorno fra la stazione di Parigi e quella di Borgo la Regina; per cui si è corso con una velocità di 8 leghe all'ora.

L'assoluta regolarità colla quale è corso il convoglio, la facilità nel percorrere tutte le tortuosità, la sicurezza che ognuno de' viaggiatori ha provato, non sentendo mai qualsiasi movimento, per cui nelle altre strade ferrate si prova paura che le ruote escano dalle rotaie, hanno rallegrato gli animi di tutti pel grande benefizio che da questo perfezionamento può risultarne.

Nulladimeno non si allarghi troppo il cuore per una sola esperienza, la quale, se è riuscita, ha ciò non ostante bisogno di lunga conferma prima di dare un definitivo giudizio a quest'ingegnosissimo sistema. Intanto sappiasi che tutte le cose prevedute da Arago, in relazione ad esso, si sono avverate, e che il pubblico potrà quanto prima pronunziarsi egli stesso; giacchè la strada di Sceaux sarà messa in attività verso la fine del mese.

Il 27 detto mese si sparse notizia che in altra esperienza era avvenuto, in detto ramo di strada, un sinistro accidente; notizia che poi in seguito si è smentita; giacchè gli ultimi fogli portano che detta strada è stata messa in attività con esito felicissimo.

La importanza di questo nuovo sistema del Sig. d'Arnoux è sì grave che ci ha obbligati a dare intanto ma subito queste poche ed aride notizie, riserbandoci a pubblicarne la esattissima descrizione in uno de' più prossimi numeri.

INCIDENZE COMPARATIVE

Comparazione fra le disgrazie che si addebitano alle strade ferrate, e quelle provenienti dai mezzi comuni. Nella seduta di giugno della società politecnica di Berlino il signor barone De Reden ha letto una memoria avente per oggetto di provare che il numero delle disgrazie avvenute sin qui sulle strade di ferro in Europa è straordinariamente minimo.

Ecco gli ultimi calcoli:

In Francia nel 1842, annata la più sfavorevole perchè conta la grande sventura della strada da Parigi a Versailles, si è verificato un infortunio sopra 25,000 viaggiatori. Nel 1844 uno sopra 1, 321, 000 viaggiatori.

In Inghilterra nel 1840, anno il più sfavorevole, un caso in 64, 000 viaggiatori: nel 1843 uno sopra 69, 000 viaggiatori. Da ciò vedesi che le disgrazie sono più frequenti in Inghilterra.

Nel Belgio, 1843 sfavorevole, un caso sopra a 88, 000. Nel 44, favorevole, uno sopra a 102, 000. Dal 1835 al 1844, 58 individui sono morti, e 103 feriti sulle strade di ferro belge.

In Allemagna dal 1841 al 1845 si sono verificate in tutto 3 persone ferite, e 4 morte.

In tutta Europa la proporzione fra il numero degli individui feriti o morti sulle strade di ferro, e quello de' viaggiatori è stata nell'annata più sfavorevole come uno a 494, 000; nell'annata più favorevole come uno a 8, 889, 000.

Invece in Prussia, secondo il sig. De Reden, 40 a 50 persone periscono ogni anno sui fiumi; nella sola Londra il numero delle persone, che periscono per accidenti di vetture, è circa di 300.

A questo modo noi stimiamo di riferire le disgrazie avvenute nelle strade ferrate, e cioè comparativamente seguendo l'esempio dato dal Felsineo nel numero 28 del corrente luglio, e non la maniera tenuta da altri fogli, i quali rapportano, alla guisa de' cronachisti antichi, il racconto secco secco degli avvenuti infortuni. A questo proposito ci viene alla mente la favola del cacciatore, il quale, introdotto un leone in vastissima sala dov'erano dipinte le prede fatte sulla sua specie, gliene raccontava con molto orgoglio i casi. Al che il leone dimandò: E dov'è la sala delle stragi fatte da' miei sui cacciatori?

Sicchè a sradicare quella mala prevenzione, che tuttora segui-

tasse a signoreggiare il giudizio di alcuno, è indispensabile mettere sempre a fronte delle disgrazie avvenute nei viaggi a vapore le altre de' viaggi fatti coi mezzi ordinari. Ed anzi noi ci asterremo in seguito di chiamare disgrazie gl' infortuni delle strade ferrate, ed invece li nomineremo sinistre incidenze comparative, avuto riguardo al detto confronto, non che alla loro cagione, la quale non è inerente al sistema, ma bensì ad irregolarità, ad inavvedutezza, ad inosservanza od imperfezione del disciplinare.

CONCESSIONI.

Prime Adunanze della Commissione Consultiva in Roma. Lettere prevenuteci da Roma danno la notizia che li 19 e 25 spirato la Commissione Consultiva per le strade ferrate tenne le due prime adunanze.

Molti progetti di strade ferrate si sarebbero a quest' ora presentati alla prelodata Commissione, fra i quali uno generico, che metterebbe a disposizione 50 milioni di scudi.

Il corrispondente chiudeva la lettera con questa interrogazione: Sonovi elementi stabiliti per giudicare a cose pari quale fra due o più progetti sia da preferire? Domanda a cui ci riserbiamo rispondere partitamente, non potendo nulladimeno intanto tacere il principio da noi adottato come assioma e cioè: che trattandosi di intraprese dove tutto il buon popolo vi ha o può avervi parte, quel progetto, che al suo ben essere amorevolmente riguarda, deve preferirsi a qualunque altro, il quale sotto il velo di ingentissimi mezzi e molti di pura cifra, non che di straordinaria docilità nel compiacere alle più esigenti condizioni, racchiuda il tarlo del suismo, *o vogliam dire la speculazione di pochissimi. Al nostro principio pare che soddisfi appieno quel progetto che divide e suddivide le azioni e gli sborsi nelle minime possibili frazioni. Oh di quali utili conseguenze sarebbe apportatrice una società per la costruzione delle strade ferrate (come quella dei fondatori instituita qui in Bologna), che avesse per base l'utile del maggior numero d' individui, che costituiscono la vera tranquillità e il godimento del vivere civile!*

— *Strada fernandea maremmana.* Lettere di Livorno in data 29 spirato ci comunicano quanto segue:

Ierlaltro il nostro granduca ha firmato il rescritto sovrano per la definitiva concessione della strada ferrata maremmana fino al confine romano, che porterà il nome di *strada fernandea maremmana* e ci metterà fra pochi anni alle porte di Roma e Napoli.

DISCIPLINARE LEGISLATIVO E AGGIUDICAZIONI.

Cenni sopra alcuni benefizi legali accordati alle società per le strade ferrate in Italia. Nelle concessioni governative, che si hanno alla stampa per la costruzione delle strade ferrate, trovansi queste qualificate per tutti gli effetti di ragione come opere di utilità pubblica. Sotto tale qualifica pertanto, o ne sia aggiudicata la costruzione a private colleganze, o vi concorra il governo, godono le società aggiudicatarie di que' benefizi legali che agl' intraprenditori di opere pubbliche competono a senso delle leggi dello stato. Siffatte disposizioni però emanate per alcune specie di lavori pubblici, non avendo potuto avere in mira il novissimo trovato delle strade ferrate specialmente per gli stati d'Italia, così è stato indispensabile ai governi il concedere altri favori richiesti dalla natura dell' opera, i quali per altro riguardano più l' esercizio attivo delle strde ferrate di quello che la loro costruzione.

Fra i benefizi legali competenti agl' intraprenditori di opere pubbliche, il più importante si mostra quello della espropriazione. Consiste questo nel diritto di cui s' investe l' aggiudicatario di potere espropriare i possidenti della necessaria frazione di proprietà che cade sulla linea stabilita per le rotaie. Il trito principio che il bene privato debba cedere sempre al bene pubblico è il fondamento di tale diritto. Coll' eseguirsi la preliminare operazione, per la quale viene tracciata la linea della strada sul terreno che debbe percorrere, i singoli possidenti apprendono la condizione a cui debbono sottostare di cedere cioè o il fabbricato, o il suolo perchè la linea non resti dal primo impedita, e possa sul secondo locarsi. Questa condizione non è contrastabile nè eccepibile; è necessaria conseguenza dell' opera pubblica; è legge imperativa contra cui la volontà individuale non può nè debbe opporsi. Ma se la società o gl' intraprenditori dell' opera pubblica rimangono investiti di tale diritto, sono ben anco sottoposti agli obblighi, che per la esecuzione de' lavori hanno di faccia ai terzi giusta i regolamenti. Quanto alla costruzione delle strade ferrate è pratica che prima di porre mano a qualsiasi lavoro sulle private proprietà, debbano invitarsi i rispettivi possessori ad un' amichevole composizione circa la indennità della cosa occupabile, servate le norme che in simili casi sono prescritte per la stima del manufatto o del terreno, aggiunta del calcolato compenso de' danni, e dell' aumento di un tanto per cento sul valore peritale. Ove questa trattativa non sorta effetto, hanno le società il debito di ricorrere al tribunale per ottenere che sia stabilita la valutazione di detta indennità mediante stima giudiziale, il cui importo debbe dalla società pagarsi immediatamente al proprietario; che se questi ricusasse di accettare la stima, o il pagamento non potesse, per impedimenti estrinseci alla società, effettuarsi, l' ammontare dovrà essere depositato in una pubblica cassa aumentato d' un terzo: eseguito il deposito e giustificato al tribunale, non rimane più ostacolo perchè sia dato mano ai lavori.

Questa pratica però se ragionevole si mostra in riguardo ai lavori di opere pubbliche il cui ritardo possa in alcune circostanze tollerarsi, non apparisce a nostro avviso idonea quanto alla costruzione delle strade ferrate, il cui ritardo sarebbe contro la loro natura, e d' altronde produrrebbe incalcolabili danni.Fino i momenti di sospensione tornano perniciosi a siffatte opere; cosicchè, visto il fine a cui tendono, sorge la necessità imperiosa di procacciare loro la maggiore speditezza possibile nel costruirle, e di farsi incontro a quelle capricciose o smodate pretese particolari, che per avventura ponessero ostacoli alla loro costruzione.

Si rende pertanto desiderabile una procedura eccezionale, che, salvo la giustizia, partecipi direm così di quella celerità che è la causa finale di quest' opera pubblica; una procedura sommariissima che valga ad infrenare le viste meramente speculative de' cedenti, togliendo loro il punto d' appoggio, che sarebbe la facoltà d' impedire il libero corso ai lavori. E siccome i prudentissimi legislatori contemplarono sempre di mezzo ai loro ordinari sistemi di procedura alcuni urgenti casi, pe' quali videro la convenienza di scostarsi dalle regole comuni, così nella costruzione delle strade ferrate noi scorgiamo un di que' casi, pe' quali apparisce indispensabile un' eccezione: imperocchè torni necessario ed utile allontanare, anzi rimuovere affatto il pericolo, che anche una sola proprietà nel servire ad inonesti stimoli di lucro possa all' ombra delle leggi ordinarie erigersi ad ostacolo, e sospendere di qualche tempo le operazioni, alimentando l' avara speranza di potere ne' laberinti forensi costringere l' altrui pazienza a darsi per vinta.

Un temperamento non nuovo, ma confacente al predicato scopo, pare a noi fosse quello che in succinto siamo per accennare. Primaria operazione esecutiva nell' argomento di cui si tratta si è il tracciare una linea sul terreno percorribile. I possidenti della striscia di suolo o del manufatto, presso della linea, avvisati di trovarsi nella condizione suddiscorsa, sieno tenuti a far rilevare dal proprio ingegnere il prezzo della cosa che va ad essere occupata co' dati d' aumento a termini di ragione. Di simile guisa operi la società dal suo canto; sicchè dai due rilievi possa desumersi l' opportuno criterio per la trattativa, o le parti si combinino, o no; nel secondo caso, fattane relazione dalla parte avente interesse all' autorità governativa, nomini questa un periziore al cui accurato giudizio debbono le parti accomodarsi. Pronunciato il giudizio, sia libero alla società di dar mano ai lavori, versato il prezzo complessivo, e quando sulle cifre di questo divergesse la parte cedente, debba la società giustificarne il deposito in una pubblica cassa alla parte medesima, che potrà a talento adire i tribunali per la revisione delle cose operate.

STRADE DA PROGETTARE.

Linea del Tronto da Ancona per Fermo ed Ascoli a Roma. Riceviamo lettere del 25 caduto, le quali ci annunziano che ai signori Carlo Scarabelli e Giuseppe Ferrarini, ingegneri bolognesi, è stato affidato dalla commissione provinciale di Fermo e di Ascoli l' incarico di esaminare ed ispezionare se la linea del Tronto sia atta alla costruzione di una strada ferrata, che si parta da Ancona e progredisca a Roma toccando, a maggiore o minore distanza dalle rispettive stazioni, Osimo, Loreto, Civitanova, Fermo, Ripatransone, Grottamare, per la vallata del Tronto, Offida, Ascoli, varcando gli appennini e per la vallata del Velino, Rieti, a Roma.

La scelta dei due ingegneri non poteva cadere sopra migliori soggetti, poichè il signor Ferrarini gode fra noi molta stima e non comune riputazione, pratico com' è da lungo tempo di questa maniera di studi; e il sig. Scarabelli poi, assistito dal suo collega sig. Ganzoni e confortato operosamente da un amorevolissimo nostro concittadino, è stato fra noi il primo che ci abbia svegliati ed eccitati a darci pensiero della costruzione delle strade ferrate.

VARIETÀ.

SCIENZE.

Nono congresso degli scienziati italiani in Venezia nell' anno 1847. Venezia 17 luglio. Gli scienziati italiani adunati in Napoli nel 1845 designarono Genova per sede dell' ottavo congresso nel corrente anno 1846, e nel prossimo venturo 1847 la città nostra per sede del nono congresso. S. M. I. R. ap., con sovrano rescritto del giorno 2 maggio p. p., comunicato alla congregazione municipale nel giorno 26 maggio, si degnò approvare la scelta. La congregazione municipale, desiderosa che l' ospizio, da prestare a tanti illustri uomini nazionali e stranieri, sia quale essi lo meritano, come lo domandano le memorie del passato e la presente prosperità di Venezia, ha dato opera con ogni alacrità agli studi preparatorii sull' argomento. Nel giorno 13 di questo mese di luglio presentò alle deliberazioni del consiglio del comune le sue proposizioni concrete. Il consiglio con pienezza di suffragi le ha approvate, e saranno sottoposte alle autorità tutrici.

Agli ospiti sarà offerto un libro di due volumi intitolato — *Venezia e la sua laguna.* — Per questo fu eletta una commissione composta del conte Agostino Sagredo, del conte cav. Nicolò Priuli e dei signori Lodovico Pasini e Luigi Carrer. Altri

concittadini, cultori delle scienze e delle lettere, avranno parte nell' opera.

Sarà messa a disposizione del congresso la somma di lire 21 mila perchè serva ad esperimenti scientifici. Tutti gli scienziati saranno chiamati a proporli; la scelta fu confidata all' I. R. istituto di scienze, lettere ed arti.

Per rallegrare le ore, che avanzeranno agli scienziati dopo gli studi loro, vi saranno spettacoli nazionali, liete mense e ritrovi serali. Si aprirà il teatro la Fenice, e l' Erminia Frezzolini ne sarà probabilmente il maggiore decoro.

Acciocchè resti una memoria solenne e perpetua ai posteri di tale fausto avvenimento, sarà innalzata in luogo pubblico la statua di un concittadino, che è gloria di tutta Italia, — Marco Polo. — Il nome di lui, sacro per la scienza e ricordanza di que' giorni ne' quali Venezia era signora de' commerci, viene auspizio della continuazione della sua prosperità presente. Tranne una lapide modesta, posta dal benemerito abate Vincenzo Zenier dove era la casa del Polo presso la chiesa di s. Giovanni Grisostomo, non v' è altra pubblica ricordanza di lui. I congressi pegli scienziati hanno onorato in Pisa ed in Firenze la memoria di Galileo, in Milano del Cavalieri e di Pietro Verri, in Genova di Cristoforo Colombo. Il nome di Marco Polo non è minore di quelli di codesti nostri connazionali famosi, e Venezia, onorando l' inclito viaggiatore, entra nella nobile ed affettuosa gara, che attesterà ai posteri come dalla presente generazione si ami e si rispetti la memoria degl' illustri maggiori, che allargando il regno della scienza furono benemeriti della patria e del genere umano. La statua sarà fatta in bronzo, sorgerà sopra un piedestallo di marmo di Carrara, ed è allogata al valoroso scultore veneziano Luigi Ferrari. Il consiglio del comune deciderà del luogo dove sarà collocata.

Non tarderà forse il giorno in cui anche la nostra Bologna sarà onorata della presenza dell' illustre corpo degli scienziati. Fin da ora però ci sia lecito il preconizzare quanto la riconoscenza patria opererà in quella fortunata circostanza; forse un pubblico segno di riverenza ad uno de' sommi, che in Bologna sortirono il natale, quale è Luigi Galvani, porrebbe questa città ad uguale livello delle altre italiane, che eressero statue ai loro famosi concittadini.

Osservazioni meteorologiche della Specola di Bologna.

	Luglio 25 Sab.	26 Dom.	27 Lun.	28 Mart.	29 Merc.	30 Giov.	Osservazioni
Barometro	27. 10, 2	27. 6, 2	28. 0, 7	27. 11, 5	27. 10, 5	27. 9, 7	
Termometro esterno . .	+ 28, 0	+ 28, 0	+ 19, 8	+ 22, 5	+ 24, 4	+ 25, 0	
Igrometro	34	23	35	25	26	30	
Anemoscopio	E. N. E.	S. O.	E.	N.	E. N. E.	N. O.	
Stato del cielo . . .	Ser. nuv.	Ser.	Nuv. Ser.	Ser.	Ser.	Ser.	
Termometrografo . . .	Mas. + 28, 8 Min. + 24, 4	Mas. + 28, 9 Min. + 22, 0	Mas. + 20, 2 Min. + 15, 5	Mas. + 22, 8 Min. + 16, 2	Mas. + 25, 1 Min. + 17, 2	Mas. + 26, 0 Min. + 18, 7	

LETTERATURA.

Siamo lieti di far dono de' seguenti versi dettati nella faustissima circostanza del ringraziamento solennizzato domenica 26 luglio in questa Basilica di s. Petronio per le amorevoli e sagge beneficenze concedute da PIO IX.

Vedi, Amor, quanta gloria,
Qual non più vista pompa
Segna di questo vespro la memoria.
Già mille ardono e mille
Faci ossequiose, che del tempio il cielo
Dipingono di luce emula al sole,
E d' armoniose squille
Si veste l' inno che in arcano velo
Sale del Trino eterno soglio al piede
Donde d' un bacio impresso
Coronato di palme al popol riede.
Su que' sereni volti
Mira una gioia sola, un sol sorriso;
Ahi tanta è, Amor, tua possa
Quando sul trono ti rimembri assiso.
Ma di un novo trionfo ben godresti
Ove il cammin che al Vaticano adduce
Solcasse or ferrea via;
Questa eletta di genti a cui l' affetto
Tenero è sì quanto il pensier veloce,
A' sette-colli trasvolar vedresti
E, adorata la croce,
Da cui compissi il fervido desìo,
Render col pianto atti di grazie a PIO.

COMMERCIO.

Introduzione del folicello in Bologna.

dal 26 maggio a tutto il 6 spirato luglio, introdotto in fiera Libb. 359,536. 6.
Contrattazioni di folicello seguite fuori di fiera . . . . . " 101,680 —

prezzo maggiore per libbra bai. 25
" minore " " 10
" medio adequato " " 19. 1. 07

— Introduzione del frumento e frumentone a tutto oggi.

	dal 1.° gennaro al 30 giugno	dal 1.° al 25 luglio	dal 26 luglio al 1.° agosto	Introduzione totale
Frumento terriero.	Corb. 13,502	Corb. 77,943	Corb. 5,060	Corb. 96,505
" forestiero	" 2,940	" 1,550	" 730	" 5,220
	Corb. 16,442	Corb. 79,493	Corb. 5.790	Corb 101,725
Formentone terriero.	Corb. 821	Corb. 153	Corb. ——	Corb. 974
" forestiero	" 42,823	" 16,468	" 1,895	" 61,186
	Corb. 43,644	Corb. 16,621	Corb. 1,895	Corb. 62,160

BIBLIOGRAFIA

Discorso ai consiglieri della provincia di annona nella tornata del primo dicembre 1834. *di S. E. R. monsignor Gasparo Grassellini. Ancona pel Baluffi* 1834. Primo a pubblicare per le stampe del sistema delle strade ferrate da applicare negli stati pontifici fu monsignor Gasparo Grassellini. Non è che i giornali ed i fogli periodici non avessero mostra in genere la convenienza di questo congegnoso ritrovato, ma niuno degli statisti, che noi sappiamo, e massime di uomini insigniti di alta dignità, aveva prima di lui concretato pubblicamente un pensiero.

Monsignor Grassellini, nel suo coscienzioso discorso statistico diretto ai consiglieri provinciali di Ancona nel 1834 al paragrafo strade, così si espresse. —

» Se qui un voto, che forse porterà via il vento, a me fosse lecito il fare, io vorrei ricreare voi e me medesimo della dolce illusione di una strada di ferro, che i due mari e i due porti dello stato pontificio ricongiungesse, e che questo porto oramai silenzioso e addormentato risvegliasse a insolito movimento e vigore. Su le più alte creste degli appennini, nelle valli le più profonde e ignote forse anche ai raggi del sole, nelle terre le più squallide, tra le più selvagge popolazioni arriverebbe il movimento, il calore, la vita, perchè ovunque vedrebbesi aumentare per l' aumentato ed agevolato commercio la richiesta de' nostri prodotti, rapidissimo e quasi magico e quasi gratuito rendersi il trasporto de' medesimi, la vita dell' operaio, dirò così, allungarsi o le sue braccia quadruplicarsi per il tempo guadagnato sul suo lavoro, scemarne in proporzione il prezzo e moltiplicarsi a dismisura la sua opera, crescere col maggiore spaccio la maggiore produzione, i boschi che periscono non tocchi rotolarsi per la metallica via fino tra le onde del mare, i grani non richiesti per il loro caro offrirsi allo straniero a minor prezzo per le risparmiate spese, colle nostre braccia e sul nostro suolo trasportarsi intanto dall' uno all' altro mare o le merci che a noi saranno date in ricambio delle nostre, o quelle copiosissime che l' occidente spingerà all' oriente, e questo respingerà a quello, l' Italia da tutte parti precipitarsi verso noi, il mar Nero, la Grecia, la Germania fonti vivissimi di ricchissimo commercio stendere per la nostra penisola la mano all' Inghilterra e alla Francia terre superbamente altrici d' ogni umana industria e d' ogni scienza, svegliarsi forse al solenne frastuono ed alle grandi offerte speranze l' italiano ingegno, e volgersi esso ancora a novelli disegni di manifatture e di arti che non tarderebbero a sorgere ed avvivarsi tra noi, e dall' industria nascere e propagginarsi l' industria, mille braccia ora intorpidite affaticarsi tra i borroni dei monti e tra le vulcaniche fucine, mille oziosi rapirsi al vizio ed ai patiboli, e la vita dell' industria e del commercio, che non può eccitarsi in un membro solo di uno stato senza che l' intero corpo ne prenda anima e vigore, correrne e vivificarne con rapidissimo movimento tutte le parti e tutti i luoghi, e questa provincia e questa città gioirne forse sopra ogni altra, perchè sopra ogni altra fornita di quel porto che schiudendosi dirimpetto alla tramontana ed al levante, e posto quasi in centro alla penisola lo farà sempre ricca foce di ogni romano commercio. Pur questo voto non sarà vano, nè sarà forse una illusione, nè forse lo porterà via il vento, che accolto dal beatissimo padre sveglierà in lui l' altissimo pensiero, che solo della mente e del suo nome sarà degno ».

Questo squarcio di vera eloquenza filantropica mostra abbastanza l' uomo di senno, l' uomo di cuore; qualità che non hanno potuto sfuggire all' alta sapienza dell' Augusto Nostro Sovrano PIO IX. avvegnachè nel comporre la Commissione consultiva incaricata di esaminare i progetti di strade ferrate nello stato, avendo voluto prescegliere i soggetti che per ingegno, per sapere e per dignità fossero al caso di avvisare alla grave materia nell' interesse della vera utilità pubblica, come un monsignor Antonelli tesoriere, un monsignor Marini governatore di Roma, un monsignor Roberti abbastanza noto per alti uffici sostenuti, vi associò come membro e segretario monsignor Grassellini attuale presidente del Censo. Non è egli a preludiare da ciò un lieto risultamento a benefizio comune?

Memoria letta alla società agraria di Bologna nell' adunanza 4 maggio 1842 dall' ingegnere ispettore Pietro Pancaldi sul progetto di una strada ferrata supponibile fra il Mediterraneo e l' Adriatico passando per Ferrara. Tipografia Sassi 1844. Nel 1842, quando nello stato pontificio non era pur ombra di progetto per una strada ferrata, l' ingegnere in capo ispettore signor Pietro Pancaldi nella quiete de' suoi diletti studi preparò e lesse poi alla società agraria una memoria, nella quale applicò le teoriche alla pratica del sorprendente artifizio delle strade ferrate sopra una linea interposta fra l' Adriatico ed il Mediterraneo passando per Ferrara; linea per altro che egli non intese di proporre a modello, ma che accennò soltanto a dare scossa all' altrui ingegno.

Noi riportiamo alcun sunto di questo lavoro, acciocchè sia fatta memoria e resa la dovuta lode al benemerito, che si dedicò a simili studi fra noi nell' epoche della maggiore incertezza che il sistema relativo si fosse poi introdotto; e a mostrare la squisitezza delle vedute di questo esimio scienziato ed operoso, riporteremo per sommi capi le avvertenze che egli a se stesso impose in quanto all' arte ed all' amministrazione di simili intraprese. — *In quanto all' arte* — Stabilire la linea più breve conciliabilmente colla vista di transitare pei luoghi i più popolati e commerciali. — Disporre il piano stradale ad un livello che non si allontani dall' orizzontale più di millimetri 5 per ogni metro, costruendo robusti manufatti sui corsi d' acqua che si hanno da attraversare, in modo solido e ben contesto sulla spianata della strada. — Provvedere all' incontro delle strade ordinarie che venissero attraversate dalla strada ferrata, ponendo in pratica i più efficaci espedienti, che l' esperienza suggerisce per prevenire gl' inconvenienti e conservare i necessari svodi, da sospendere tutt' al più durante il passaggio del convoglio. — Distribuire a convenienti distanze, che non oltrepassino i 5,000 metri circa l' un dall' altro, i fabbricati pel servizio e per la dimora degl' impiegati, custodi ec. ec. — Usare della maggior diligenza nella scelta, nel carico e nell' uso della locomotiva, avvegnachè questa non abbia ad essere soggetta a troppo alta pressione, nè l' una ruota sia caricata più dell' altra. — Formare le guide di peso e robustezza proporzionata e con ferro cilindrato. — Adoperare rigorosi precetti per tenere in obbedienza ed in esatta vigilanza i sovrantendenti alla strada ferrata, acciocchè l' opera ben costrutta non cada in discredito per incidenze imputabili ad incuria *essendo palese pur troppo che i funesti eventi delle strade ferrate derivano da una sola inesattezza*.

In linea economica amministrattiva ammise egli — che la scelta di una linea si faccia dipendere dall' esame dei rapporti di popolazione, di commercio e d' industria del paese che immediatamente ha da traversare o che è circostante — che ai rapporti favorevoli di popolazione a popolazione immediata, coincidano gl' interessi mediati d' altre parti segnatamente fornite di navigazione a vapore — che nel calcolare il numero possibile dei trasporti e de' viaggiatori si usi quella prudente circospezione, che si conviene, onde con giusto criterio emerga il risparmio di tempo e di spese in confronto agli altri veicoli equipollenti — che nel fissare le spese di costruzione si abbia riguardo ad aggiungere un fondo per le occorrenze di casi fortuiti ec. ec. — e finalmente che nell' ottenere la facoltà di occupare terreni e fabbriche, dietro giusti compensi da liquidare, si abbia cura di premunirsi d' un metodo sommario per la riuscita.

Noi non entreremo nei calcoli, che in linea d' arte il nostro autore deduce a completamento del formato studio, perchè ci basta avere accennato a' suoi stupendi pensieri in via di generali princìpi, e soggiungere a sua lode che meritamente fa parte come presidente della sezione tecnica della società, che si proporrebbe l' esecuzione della linea ferrata da Castelfranco ad Ancona.

— *Sulla strada ferrata dal confine toscano al veneto passando per Bologna e Ferrara — Discorso dell' ingegnere sig. Francesco Maranesi membro della giunta di revisione dell' estimo pontificio, letto alla società agraria di Bologna nell' aprile* 1838 — (*Tipi governativi alla Volpe* 1846.) — Venuto a notizia dell' autore che in Bologna sua patria si aveva in animo di formare una società per costruire una strada ferrata, che conducesse al confine toscano ed al confine veneto, si fece a considerare tosto *se il progetto fosse tale da assicurare un equo guadagno agli azionisti prima condizione*, a suo parere, *da richiedere in tale proposta*, e poscia *se e quali danni potevano temersi se mancava l' esecuzione*.

Principale sua tesi pertanto è il dimostrare *l' utilità dell' opera, la quale facilitando i trasporti gioverà ancora all' agricoltura della nostra e delle vicine provincie*. E subito afferma che *le produzioni della canapa e del riso, le quali in grande quantità si raccolgono nelle Romagne e quasi per intero si consumano all' estero, coglieranno vantaggio dalla facilità dei trasporti dal rendere Bologna e Ferrara come uniti ai porti di Livorno e Venezia*.

Il nostro autore considera le strade ferrate come un' opera mercantile e sotto questo rapporto, dopo avere stabilito che *la utilità di simili progetti ha da essere soprattutto conosciuta da tutte le persone ricche, onorevoli, intelligenti, perchè quando l' opinione di tali è unica e favorevole, gli azionisti accorrono da ogni parte*, riflette *sulle relazioni attuali della città di Bologna colle altre parti d' Italia*, avuto riguardo alla sua *geografica posizione* come *non ultimo degli elementi che le danno prosperità*. E qui enumera e descrive le quattro strade, che *si partono dalla città nostra quasi in direzione dei venti primari*, e cioè l' una a ponente che porta ai passi dell' Alpi; a borea la seconda che varca il Po a Ferrara; a levante la terza che corre le Romagne, le Marche ecc.; verso mezzogiorno la quarta, che giudica la più breve per condursi a Firenze, Roma e Napoli.

Da ciò deduce il nostro autore la occasione della frequenza dei viaggiatori e l' utilità dell' ideata strada, dal confine toscano al veneto per Bologna e Ferrara, avvegnachè si concluda dai *capitalisti che se le strade postali e commerciali esistenti ebbero sempre conveniente centro in Bologna, le ferrate ancora vi sono chiamate come a luogo più opportuno*.

Passando poi in rivista le due grandi linee di strade ferrate, che, seguendo dappresso l' andamento delle postali, possono condursi, *l' una da Torino ad Ancona, l' altra da Padova a Firenze*, trova *che incrocicchiate ambedue a Bologna serviranno direttamente per mettere, in quanto all' una, in comunicazione col levante il Piemonte, la Svizzera e le contrade superiori*, e rispetto all' altra *per riunire Venezia e l' Austria a Fiorenza, donde Livorno a ponente, Roma e Napoli a mezzogiorno*.

Intorno a queste due linee, considera egli di preferenza *il ramo, che da Bologna andrà in Toscana e lo trova di grandissimo passaggio pei viaggiatori, dacchè le città primarie, cui sciolgono un voto i curiosi ed eruditi, sono Firenze, Roma e Napoli. Dunque bene sta incominciare da quel ramo essendo noto che tal fatta di strade trovano il loro maggior prodotto nel trasporto di mercanzie; perocchè le sole provincie delle quattro legazioni o di Romagna producono parecchie decine di milioni di libbre di canapa e riso, che si consumano la maggior parte all'estero importando molta quantità di merci, locchè tutto sarà trasportato sulla strada ferrata*.

Posto adunque che questo ramo di strada unisca al massimo concorso di viaggiatori un sicuro e grande transito di merci d' importazione e di esportazione, *addolora al pensare che non sia effettuato e venga invece tagliata fuori Bologna e Ferrara da una linea che si agogna dai lucchesi, perchè sarebbe immanchevole la perdita di grandissimi valori pel nostro paese: la traslocazione funesta di que' valori ad altro paese fuori di stato: cagioni per le quali ognuno dei nostri lamentar dovrebbe come grave sciagura se il progetto non avesse effetto*.

Fin qui dell' importanza dell' ambito ramo di strada, e per verità gli argomenti sono sì stupendi che vorremmo prenderli a prestanza per mostrare l' interesse della linea più estesa prescelta dalla società creatasi in Bologna e di cui diamo cenno in altro articolo della seguente distribuzione, la quale linea, dal confine modenese attraversando lo stato pontificio sino ad Ancona, presagisse un braccio di congiunzione a Civitavecchia per unire entro il medesimo stato i due mari Adriatico e Mediterranneo in un punto più importante pel commercio dell' oriente: punto al quale potrebbe soltanto il regno di Napoli fare emulazione col porto di Brindisi. Su detta linea viaggiatori e merci da tante città che attraversa sia per bisogno come per diletto non possono mancare, onde concorrere ai grandi mercati che gli esteri verrebbero a popolare in Italia.

Questo scritto ha il suo grande merito nel consigliare di seguire le pratiche delle più diligenti società onde uniformi tenersi nella larghezza delle rotaie, e debbesi buon grado di questo consiglio, siccome con ciò lascia travedere che si vorrebbe emancipare dall' affetto quasi esclusivo al municipio patrio. Di fatto va tant' oltre da supporre facile ovunque quell' accordo, che in alcuni punti a grande stento si è forse potuto ottenere, di far proseguire cioè ai vagoni di uno stato il viaggio con sistema di economica compensazione sulle rotaie dello stato vicino da attraversare.

Del resto nelle sue viste di utilità alla bolognese provincia per effetto della strada, che tanto preferisce, non abbiamo per verità a riflettere se non alla scelta del punto per comunicare colla Toscana. Posto che si vogliano beneficare ugualmente le molte città dello stato pontificio, che sono lungo l' emilia, e nel fermo proposito di non mirare esclusivamente al ben essere di un solo municipio, ma tenendo la mente fissa all' intento di un benefizio penisolare, si farebbero per noi voti caldissimi, acciocchè il braccio di strada ferrata dalla Toscana a noi ci venisse di preferenza da Firenze per Firenzuola ad Imola, val di Santerno ecc. ecc.; donde è a sperare maggior movimento per le concorrenze dei lombardi e veneti, come perchè il varco degli appennini a Firenzuola appare il più facile, non mostrando ostacolo che sotto il monte di Castel Guarino per raggiungere indi la bella e fertilissima provincia di Mugello, che presta una vallata pianeggiante.

Ma dopo avere avvertito sul modo *di scegliere il punto di unione fra stato e stato* nella intrapresa di strada ferrata, il nostro autore svia le menti, troppo limitate, dai timori che una strada ferrata, del genere di che si tratta, possa essere un preludio alla lega doganale. Intorno a ciò non faremo che plauso alle savie sue disquisizioni, le quali combinano appieno nel dimostrare che i rispettivi governi d' Italia si possono sempre mantenere liberi nella ragione delle dogane ed in ogni altro rapporto ad onta delle strade ferrate; ma quando avviseranno altrimenti a pubblico generale benefizio, sapranno ben essi superare le dispettose suscettività da non curare nel proposito di una lega doganale. L' interesse massimo consiste nel conservare la indipendenza d' ogni stato nella ragione primaria, e questa indipendenza non sarà tocca dal sistema delle strade ferrate. La Germania composta di tanti piccoli regni ne è una indubbia prova.

BOLOGNA. TIP. DI GIUSEPPE TIOCCHI.

Numero 2. 8 agosto 1846

LE STRADE FERRATE

GIORNALE EBDOMADARIO

Esce nel mezzogiorno del sabato di ogni settimana — Prezzo, per lo Stato, annata sc. 1. 80: semestre sc. 1: trimestre baiocchi 55. Per l'Estero, annata italiane lir. 13. 70: semestre lir. 7. 40: trimestre lir. 4. — Le associazioni si prendono e le distribuzioni si fanno da questo tipografo. — Dirigere le lettere e i gruppi, franchi di porto: Ai redattori del foglio — le strade ferrate — in Bologna.

INDICE. =

ESTRATTO E CRITICA DI OPERE.

Con lettera del 29 spirato luglio siamo stati invitati ad inserire le seguenti riflessioni intorno a un discorso dell'ingegnere Francesco Maranesi di Bologna membro della giunta di revisione dell'estimo pontificio sulla strada ferrata dal confine toscano al veneto passando per Ferrara e Bologna.

Un discorso del chiarissimo nostro concittadino ed amico sig. ingegnere Francesco Maranesi intorno alla suenunciata linea di strada ferrata fu letto all'adunanza del 19 aprile p. p. di questa inclita società agraria. La generalità però non lo ha che assai di recente conosciuto per la pubblicazione, che ne è stata fatta da lui per le stampe, intitolandolo all'onorevolissimo sig. conte Gamberini segretario generale di questa legazione. Noi non sappiamo astenerci dal confessare che da quel robusto e chiarissimo ingegno, che è il Maranesi, ci saremmo aspettati sotto tutti i rispetti un lavoro ben diverso. E già subito ci dolse che egli, dicendosi *lieto dei grandi lavori, che qui si proposero ad ornamento della città e ad incremento della provinciale ricchezza*, non trovasse poi degni di mentovare che la *facciata della nostra basilica petroniana*, e il progetto di *costruzione di una strada ferrata dal confine toscano all'austriaco*, e quindi con poca o nessuna giustizia passasse affatto sotto silenzio il progetto di costruzione di una strada ferrata dal confine estense ad Ancona con ideato prolungamento sino alla capitale, nel quale progetto indefessamente da oltre due anni lavorano dodici benemeriti nostri concittadini, ai quali noi non saremo mai abbastanza riconoscenti dell'averci, è già un anno, onorati di aggregarci alle loro fatiche. Ciò premesso, ed inoltre con un po' di stiracchiatura soggiunto che indirizzava il suo discorso alla società agraria, avvegnachè gli paresse esistere dei rapporti tra essa e la strada ferrata, in quanto che sovra di questa più facilmente e celeremente trasportansi i prodotti dei nostri fertilissimi campi, discende egli assai ordinatamente a partire il suo discorso in queste tre ricerche: *le utilità sperate* dall'encomiata linea di *strada ferrata*: *i danni, che ci affliggerebbero mancandone l'esecuzione*: *le cure*, che devono *occupare l'animo di coloro, che* vi dedicano *mente* o *capitali*.

E quanto alle *utilità* subitamente ne avvisa *prima ricerca da farsi* essere *quella, se il progetto sarà utile agli intraprenditori*. E opina per l'affermativa, adducendone a ragione che la centralità di Bologna tra le quattro grandi contrade del veneto, del lombardo, della toscana, e dell'emilia ne rende assai adattato il luogo al transito delle mercanzie e al passaggio dei viaggiatori. Il quale ultimo articolo, in cui egli pure confessa colla cognizione degli universali risultamenti consistere il primo e principale prodotto e quindi la prima e principale cagione di vantaggio delle strade ferrate, soggiugne non potere mancare alla linea ferrata dal confine austriaco al toscano, perchè questa conducendo per la più breve a Firenze, Roma e Napoli, diventerà, com'è già a quest'ora, la via più battuta dai *curiosi* e dagli *eruditi*, che a quelle *primarie città sciolgono il voto*. E di questo suo sentire mostrasi tanto convinto che conchiude « *dunque bene sta cominciare da questo ramo le nostre strade ferrate.* »

Ma in tutto questo discorso vi è primamente una confusione assai pericolosa. Poi non vi è esattezza nè verità di ragionamento. In fine vi è fallacia di conseguenza. Si confonde cioè tra l'utilità dell'impresa per gli azionisti e l'utilità della strada al pubblico bene. Queste due cose possono spesso verificarsi amendue. Quella poi non sta mai senza di questa, perchè se la strada non è utile in se stessa, non vi è concorrenza. Ma quella potrebbe mancare affatto, e nonostante essere utile la strada, la di cui impresa fosse del tutto perdente. Imperocchè l'utilità futura dell'impresa dipende in gran parte dal proporzionato costo primitivo della strada, e questo potrebbe essere così forte, che la strada in se stessa, benchè utile, non valesse a risarcirne il troppo grave sacrificio. Non doveva dunque il chiarissimo autore dire che tra Venezia e Livorno una strada ferrata è assai utile ed indicata, ma doveva esaminarne il costo, calcolarne i futuri redditi, e allora conchiudere che la linea sarà sufficientemente utile anche all'impresa. Così di fatto fece il celebre sig. Petitti a pag. 338 e seguenti richiamando a questo esame la linea in discorso, che dalla vallata di Reno salirebbe a Porretta, e poi giugnerebbe a Pistoia (senza della qual sicurezza non potrebbesi mai rischiare di fare il tratto nostro); ma, nonostante il considerato ripiego di fare per quasi un'ora di viaggio tirare la strada dai cavalli, conchiuse che quella linea secondo lui commendevole e necessaria non avrebbe che potuto riuscire perdente, e perciò che per non pretermetterla sarebbe il caso in » che il pubblico erario dovrebbe con qualche suo soc- » corso sussidiarla. » Nè ommettendo la vallata di Reno e Porretta, e per la vallata di Setta aprendosi un altro cammino sino a Prato, le cose muterebbero, sapendo ognuno quanto più difficile ancora sia questa via degli appennini che l'altra. E dacchè poi si conviene anche dal sig. ingegnere Maranesi che il trasporto dei viaggiatori sia il primo e principale prodotto e, diciamolo pure, il più essenziale delle strade ferrate, come mai, volendo ragionare con esattezza e verità, può questo affermarsi di una linea per la sua intera lunghezza scarsa di popolazione e di borgate, e che dal ponte, il quale non molto lungi da Bologna dovrebbesi fare sopra il torrente Reno sino a Pistoia o a Prato, non potrebbe contare che per una via Vergato e Porretta, per l'altra il borgo di Castiglione. Chè bene (prescindendo ancora dal non aver avvertito il sig. ingegnere Maranesi che la linea ferrata in esecuzione da Livorno, Pisa, Lucca, Pescia e Pistoia, lascierebbe forse fuori Firenze, a cui i *curiosi* e gli *eruditi scioglierebbero il voto*) fa mestieri persuadersi non essere nè quelli, nè questi, i quali fanno ricche le strade ferrate, viaggiandovi una volta o due in tutta la loro vita per arrivare allo scopo dell'appagare la loro *curiosità* o la loro *erudizione;* ma è quella copia di popolani, che ogni giorno, e più volte in un giorno, profittano del passaggio della strada ferrata per recarsi a quei principali luoghi, dove l'operosità, l'industria, il commercio, e i molti bisogni dei privati ponno trovare alimento, e quindi tornano lieti

e contenti del loro viaggio alle proprie abitazioni. Ma dato ancora al sig. ingegnere Maranesi e a tutti i fautori di questa linea tutto mai che possono desiderare, noi non potremmo mai consentire ad essi, che « da questo ramo debbano cominciare le nostre » strade ferrate. » Che i toscani, che gli austriaci lo desiderino, è ben naturale; ma che noi sudditi pontifici possiamo augurare che questo sia *il primo ramo delle strade ferrate*, che la sapiente clemenza dell' amatissimo nostro Sovrano ci doni di effettuare, non vi sarà alcuno, che possa di buona fede convenirne. Meno poi lo potremmo noi bolognesi, che non potendo pretendere che gli azionisti si caricassero d' una maggiore spesa per favorirci a bella posta d' un transito, dovremmo esser contenti di vedere quella strada passare distante da noi tre o quattro miglia senza alcun nostro materiale profitto. Nè si creda in noi alcun sentimento di quel *gretto ed egoistico municipalismo*, che anche il Petitti con eloquenti parole condanna, e che ogni anima generosa deve abborrire. Noi non ricuseremo giammai la mano ai toscani e alle provincie venete, perchè le nostre terre siano intersecate in minima parte (chè troppo grosso errore sarebbe quello di dire col sig. Maranesi, che *dalla linea in progettazione la miglior parte delle quattro legazioni verrebbe traversata*), allo scopo che una linea ferrata congiunga anche Livorno e Venezia. Ma per l' utile del nostro paese, a cui senza il danno degli altri dobbiamo per prima cosa provvedere, non abbiamo che ad innalzar voti a quell' Angelo di pace, che la Provvidenza ci ha inviato sulla Cattedra Santa, perchè *il primo ramo* sia quello, che noi ad Ancona congiunga, non senza dare subito opera al protendimento necessario, sicchè noi a Roma, alla gran madre nostra, possiamo d' un tratto riunirci. E se nel progetto primo dei nostri concittadini vi è una addizione desiderabile, è che Ferrara non resti fuori dalla nostra linea, e pur essa risenta il gran bene di subito riunirsi a Roma e a tutto lo stato.

Quanto poi ai *danni*, il sig. ingegnere Maranesi li fa consistere nella comunicazione, che altrimenti si cercherebbe Toscana *per la via di Pontremoli e Parma, onde mettersi in contatto colle strade ferrate lombarde e piemontesi*. Ma di questi *danni* noi non ci vogliamo far carico, perchè non oppugnamo già il progetto d' una linea ferrata che congiunga Livorno e Venezia, anzi più sotto favorendolo per quant' è in noi, diremo l' idea che ci pare più acconcia. Del resto però noi non crediamo, per tutte le cose che ne sono state scritte, così facile la costruzione di una strada ferrata per Pontremoli e Parma, e in ogni caso non crediamo che la saggia Toscana ricorrerebbe a quel rimedio. Avvegnachè, se lo scopo è la riunione di Livorno a Venezia, ciò, che quasi è fuggito di mente al sig. ingegnere Maranesi quando ne ha convertito l' idea nella comunicazione colla Lombardia e col Piemonte, Toscana non può mai rivolgere i suoi sguardi a Pontremoli e Parma, da dove bisognerebbe che trovasse aperto uno sfogo alla linea lombarda, e questa poi traversasse per aggiungere e percorrere tutta la veneta ferdinandea: ma piuttosto si cercherebbe uno sfogo diretto a qualche parte superiore della linea da noi ad Ancona.

Quanto finalmente alle *cure*, che debbono *occupare l' animo di quelli*, che dedicano alle strade ferrate la *mente* o i *capitali*, il discorso del sig. ingegnere Maranesi secondo noi è riuscito vero e commendevole. Imperocchè primamente ha con verità osservato esservi stati in contatto a mezzo delle strade ferrate anche senza la preesistenza di una lega doganale, questione importantissima politico-economica, intorno alla quale è bene sapere che alla guida dei fatti si può passar oltre, per non tenere in sospeso a contemplazione di essa il beneficio delle strade ferrate. Del pari con verità ha ripetuto i savi insegnamenti già dati da più scrittori, come si debba avere riguardo a non moltiplicare senza ponderazione e senza grandezza di scopo questi preziosi veicoli di rapido trasporto, e come debba essere regola da non deviarne (eppure ne devierebbe la linea che egli favoreggia) *quella di cercare i luoghi più popolati e li territori più ubertosi di prodotti agricoli o minerali o manifatturieri*. Avrebb' egli similmente con verità osservato il bisogno *di uniformare le tariffe dei trasporti, la forma e la costruzione dei carri, e la larghezza delle rotaie*, onde segnatamente per queste non dovesse avvenire come in Inghilterra, *dove per molte centinaia di chilometri è stato d' uopo restringere le rotaie di più strade*. Dicevamo che avrebbe, e ciò mostra quanto abbia la mente diritta e ben accomodata, ma non potevamo dire che abbia osservato tutto questo con verità. Imperocchè se le profonde sue pubbliche occupazioni non lo avessero distolto da uno studio più minuto della materia, avrebbe pretermessa questa osservazione; sapendosi oggi che dappresso i dimostrati insegnamenti di alcune riputatissime opere tecniche uscite in proposito, si tiene sempre nell' odierna costruzione di strade ferrate *la larghezza di metri 1. 50. di luce libera interna delle guide o rotaie*. E così tutti nella forma e costruzione dei carri si vengono sostanzialmente ad uniformare, e meno le esigenze speciali di particolarissime circostanze, anche le tariffe dei trasporti stato per stato confrontate si trovano tra loro in un ben proporzionato ragguaglio.

L' ultima cosa rilevante, che nella parte di queste *cure* avvenire e doverose in chi pensa a *strade ferrate* il sig. ingegnere poneva, consiste in due quesiti: l' uno per noi indifferente, e cioè se *l' estremità della strada ferrata di Ferrara abbia da portarsi al di sopra o al di sotto del Ponte di Lago Scuro*: e l' altro se *da Bologna a Pistoia sia più conveniente via la valle del Reno, o quella di Setta*. Anche questo quesito ci sarebbe del tutto indifferente, se a noi non paresse che si dovesse piuttosto proporne un altro, e cioè » se la via ferrata dal Po al confine to- » scano non debba piuttosto progettarsi da Ferrara a Bologna ed » Imola, donde per la vallata del Santerno arriverebbe a Firen- » zuola, e di qui, traversando la bellissima provincia di Mugello » toscano, per la valle dell' Arno, raggiungerebbe Firenze, ove » troverebbe già compiuta la strada ferrata per Livorno. » Noi non siamo tecnici da poter giudicare l' aggiustatezza degli studi stati analogamente praticati dalla vallata del Santerno a quella dell' Arno. Ma dove questi siano stati giustamente adempiti, nè difficile, nè singolarmente costosa presenterebbesi la costruzione della strada ferrata. Noi allora trovandovi primeggiare Bologna, felicitarsene Imola, non lasciata fuori, anzi fattone capo Firenze, e tutta quella linea essendo, come nessuno ignora, popolatissima, fertilissima, amenissima, non sapremmo che augurare alle menti, che più di noi ne sono capaci, di indirizzare per quella volta il grandioso contatto di Venezia e di Livorno. E se da noi dipendesse, vorremmo verificatore e giudice di quegli studi tecnici l' istesso amico e concittadino nostro chiarissimo sig. Maranesi, verso il quale con queste poche considerazioni non abbiamo certo inteso mancare nè di riverenza, nè di amore. Che invece seguitando l' impulso da lui stesso datone, e per un momento abbandonate le gravi e moleste quotidiane cure, cui le piccole nostre forze appena bastano, non abbiamo che voluto esprimere la libera e franca nostra opinione, allo scopo principalmente d' incuorare chiunque abbia lumi maggiori e maggior tempo a non pretermettere l' occasione di contribuire con utili, savi e profondi studi di ogni genere alla vera e solida prosperità e grandezza, cui la splendente aurora del nuovo Pontificato è garante ai buoni ed amorevoli sudditi della Chiesa, che giungerà in breve il nostro Stato. Clemente Giovanardi

VANTAGGI DELLE STRADE FERRATE.

Importanza delle strade ferrate in Italia. Gli argomenti, che per noi si reputano i più propri a mostrare la importanza delle strade ferrate in Italia, nascono legittimi dall' esame delle principali condizioni fisiche e morali dell' Italia stessa considerando specialmente i rapporti delle parti fra loro e quelli, che, nel complesso, coi popoli di oltremonte e di oltremare la legano.

I geografi e gli storici, fra' quali ci compiaciamo, per alcuni suoi suggerimenti, di nominare l' onorevole nostro sig. dottor Carlo Frulli, distinguono tre parti in Italia: l' *alta*, che corrisponde alla *boreale* composta del regno lombardo-veneto, Tirolo, Friuli ed Istria, Svizzera italiana, stati sardi continentali: la *media* o *centrale*, che comprende gli stati della Santa Sede, la repubblica di s. Marino, la Sardegna isola, il granducato di Toscana, la Corsica isola, i ducati di Lucca, Modena e Parma: la *bassa* finalmente o *australe*, che abbraccia il regno delle due Sicilie, Pontecorvo e Benevento.

Ognuna delle tre divisioni ha particolarità, che la rendono di universale pregio, perchè se nell' *alta Italia* sono monti più elevati, essendo soggetta al versante alpigiano, gode più estese pianure, ampi fiumi, laghi vastissimi e maggior popolazione nel rapporto assoluto. Ha attive abbondantissime miniere di ferro, rame, mercurio, e vi si estraggono molti bei marmi e graniti. La sua agricoltura è la più florida. Se la *bassa Italia* conta fiumi minori, pianure più ristrette e più scarsa popolazione, vi ha nulladimeno maggior fertilità, vi si trae molto partito dalla lava, dall' allume, dallo zolfo, dal vitriolo, marmo, nitro, dall' ambra gialla e pozzolana. Se la *media Italia* è la meno popolata nel rapporto assoluto, il varco de' suoi appennini centrali è più facile in alcuni punti, abbonda di sale, zolfo e marmo specialmente statuario; che se taluna di queste miniere è di tenue prodotto, n' è cagione la non ancora bene sviluppata loro attivazione. Ha le più copiose pesche, quella nelle lagune di Comacchio, l' altra de' tonni e la ricca del corallo nella Sardegna.

Il complesso della popolazione ascende a meglio di 22 milioni, e questa quantità, considerata comparativamente alla convivenza, è di 4/9 nell' *alta*, 2/9 nella *media*, 3/9 nella *bassa*, con questa differenza che, nel confronto delle tre divisioni, quella, che ha minore popolazione, conta proporzionatamente maggior numero di grandi città.

Ora vediamo tutto questo in prospetto coi mari e porti che a ciascuna delle tre divisioni appartengono.

	Città italiane				Porti italiani nei mari	
Divisione. —	di 1.ª classe oltre i 50,000 abitanti —	di 2.ª classe dai 25 ai 50,000 abitanti —	di 3.ª classe dai 15 ai 25,000 abitanti —	di 4.ª classe dai 10 ai 15,000 abitanti —	Mediterraneo. —	Adriatico. —
Alta Italia	Milano. Torino. Venezia. Genova. Trieste.	Verona. Padova. Alessandria. Brescia. Vicenza. Cremona. Mantova. Bergamo.	Pavia. Mondovi. Chioggia. Lodi. Savigliano. Treviso. Udine. Asti. Cuneo. Vercelli Casale. Nizza.	Fossano. Novara. Trento. Carmagnola. Vigevano. Cherasco. Racconigi. Saluzzo. Savona. Roveredo. Adria. Bassano. Voghera. Bra. Pinerolo.	Genova. Nizza.	Venezia. Trieste.

Media Italia	Roma. Firenze. Bologna. Livorno.	Cagliari. Sassari. Parma. Piacenza. Modena. Ancona. Ferrara. Perugia.	Lucca. Pisa. Siena. Ravenna. Reggio. Forlì. Faenza. Rimini. Pesaro. Pistoia. Viterbo.	Macerata. Cesena. Fano. Fermo. Osimo. Bastia. Lugo. Senigallia. Iesi. Spoleto. Foligno. Velletri. Ascoli. Rieti. Arezzo. Prato. Imola.	Livorno. Civitavecchia Cagliari. Castel-arra-gonese.	Ancona.
Bassa Italia	Napoli. Palermo. Messima.	Catania. Trapani.	Foggia. Marsalla. Modica. Caltagirone. Barletta. Avellino. Bari. Lecce. Siracusa. Girgenti. Benevento. Taranto.	Termini. Corleone. Alcamo. Lanciano. Matera. Catanzaro. Nicosia. Sciacca. Piazza. Castroreale. Noto. Terranuova. Capua. Salerno. Teramo. Altamana.	Palermo. Messina. Catania. Trapani.	Manfredonia Brindisi.

Premesse queste nozioni preliminari, veniamo a dire più da vicino del nostro assunto, e cioè *dell' importanza delle strade ferrate in Italia.*

Il grande economista italiano Genovesi dice che un corpo politico è un corpo di tubi comunicanti. Di fatto le società coi mezzi di comunicazione esistono e si sostengono, siccome per essi le famiglie scambievolmente si aiutano e tutte insieme contribuiscono al mantenimento dello stato. Ma quando Genovesi parla delle comunicazioni, che chiama *tubi comunicanti*, non intende i soli *mezzi materiali* o *fisici*, che sono le strade, i fiumi, gli scavi da traghettare, le macchine trattorie, i mari, i porti, la meccanica delle navi, ma ancora i *mezzi morali*, e cioè la sicurezza di percorrere le strade, di navigare i canali, perchè l'industria, le belle arti, il trafico, le comodità e le ricchezze s' introducono per quelle vie se sono sgombre da paura, schiavitù, rabbia, dalla avania, penitenza e miseria. Egli è per tale sicurezza che tutto concorre ad allargarne l'adito. Questa teorica, che qui appena si accenna, si può mirabilmente applicare al nostro argomento. È egli vero che le strade in genere nacquero dal bisogno di comunicazione fra i primi popoli, per cui si tracciarono sentieri nelle linee più brevi e meno disagiate? È egli vero che questi sentieri, dapprima percorsi dagli uomini e dalle bestie da soma, servirono di norma a più ampie strade in servigio de' ruotabili? È egli vero che, fra queste comunicazioni, le più spaziose comode e di maggiore servigio divennero strade postali per congiungere le capitali, gli empori, i porti, le grandi città e finalmente l'uno stato coll' altro?

Era consuetudine dei romani di formare strade attraverso i paesi conquistati per transitare i loro eserciti. Questa è la origine delle grandi strade e certamente della flaminia o emilia, di cui anche attualmente ci serviamo per congiungere l' *alta* colla *bassa* Italia partendo quasi per mezzo la *media*. Cotesta strada, nata dal bisogno strategico, diede forse in seguito occasione ad erigersi molte città, che dopo la conquista dei romani lunghessa si assisero. Donde concludasi che come il bisogno di comunicazione fece nascere l'idea di strade, così una volta costrutte, a mano a mano queste divennero veicolo di civiltà e di progresso nelle arti, nell' industria, nel commercio. Abbiamo poi accennato all' emilia perchè è la più lunga e diritta attraverso l'Italia; e, congiungendosi all' appia nella bassa Italia, si porta direttamente a mettersi in comunicazione coi due porti dell' Adriatico, Ancona e Brindisi, mentre dalla parte dell' alta Italia conduce al di là delle Alpi per Francia ed Inghilterra. Questa linea, assolutamente diretta dal nord alle Indie, merita grandi considerazioni; e se i nostri padri posero tutto lo studio a conservarla pel comodo del transito europeo, noi dobbiamo imitarli in questo, che qualunque più spedito pronto e sicuro congegno di trasporto sia dato alla scienza di adottare, venga di preferenza parallelamente a questa linea applicato.

Finchè le strade comuni postali furono ovunque gli unici mezzi di comunicazione, bastava che l'Italia ne fosse fornita per mantenersi nel consorzio delle altre nazioni ed intervenire ai grandi empori, nelle capitali, ne' porti ec. ec. Ma dappoichè l' applicazione del vapore alle strade ferrate ha reso così sollecito il trasporto delle persone e delle merci da un capo all' altro della terra, quella nazione intermedia, che ne fosse priva, sarebbe come un corpo, cui fossero ostruite le arterie, donde la cessazione della vita.

E che sono in fatti le strade a rotaie di ferro se non strade comuni perfezionate? Col loro movimento di popoli e merci prestano esse modo più regolare, più comodo, sicuro, celere ed economico. Adottate quindi come perfetti veicoli di comunicazione e d' incivilimento, conviene che l'Italia ne sia accortamente fornita, perchè ivi si renderanno fonte perenne di una prosperità nazionale. Di fatto colla rapidità del trasporto si generalizzano le grandi scoperte, le opere di arte, le grandi produzioni del pensiero: oltrecchè, resa maggiore l' attivi[illegible] del commercio, si aumentano i mercati, si raddoppiano le [illegible]dite e colla concorrenza ordinatrice della giusta economia nei [illegible]ezzi tutto si equilibra e prospera.

Lo sviluppo di questa maniera di comunicazione sembra aver ricevuto la massima vita dal 1829 in qua, nel quale periodo di tempo Inghilterra, America, Russia, Belgio, Francia, confederazione germanica, Prussia, Austria e persino Spagna e Portogallo si sono vedute fornite di questo prodigioso veicolo di comunicazione, col quale, ben altrimenti de' giornali, i popoli fra loro si prendono a conoscere e stimare. Nè l' alta Italia ed alcuna parte della media e della bassa sono rimaste indietro dalle nazioni di oltremare e di oltremonte, avvegnachè il regno lombardo-veneto, il regno sardo, il granducato di Toscana e il regno di Napoli abbiano già ordinate buone linee di strade ferrate.

Rimane solo che lo stato pontificio si congiunga colle linee estere, scegliendo quei punti, che meglio possono convenire non meno all' interno comodo che al commercio esterno. E ben a ragione l' Augusto PIO IX., nel concedere in genere facoltà a' suoi amorosissimi sudditi di proporre progetti, ha instituito una particolare Consulta, che, assistita dal Consiglio d' Arte, GLI sottoponga ben ponderate quelle considerazioni sopra ciascun progetto, che valgano ad illuminare vieppiù il suo sano intelletto per determinare le concessioni.

Qui cade in acconcio narrare come una eletta di bolognesi, eccitata da un loro concittadino per la operosità di un Ganzoni e di uno Scarabelli, proponesse, già sono due anni, una linea di strada ferrata da Castel Franco ad Ancona, linea, che mirabilmente si conforma alle vedute di secondare l' andamento della emilia. Il conte Petitti nella sua opera veramente italiana (delle strade ferrate italiane. 1845. Capolago) pubblicò al capitolo — *ordinamenti ideati di società per l' appertura divisata e da divisare di strade ferrate negli stati pontifici* — il nome de' benemeriti cittadini, che alla suddetta linea intendono facendo i ben meritati encomi all' amorevole interessamento dello eminentissimo signor Cardinale Vannicelli Casoni, che fino dai preludi li protesse. Sono dessi =

Sezione amministrativa

Signori marchese commendatore Camillo Pizzardi presidente.
cavaliere prof. Gio. Batt. Magistrini vice-presidente.
marchese Annibale Banzi
cavaliere Gioachino Rossini
marchese Luigi Pizzardi
avvocato Vincenzo Piana.

Sezione tecnica

Signori ingegnere ispettore Pietro Pancaldi presidente
ingegnere architetto Filippo Antolini
ingegnere Luigi Pancaldi
ingegnere Carlo Scarabelli
capitano Giacomo Antonio Ganzoni
Angelo Ferlini,

che delle due sezioni è anche segretario.

Aggiungasi il consulente legale e socio onorario eccellentissimo sig. avv. Clemente Giovanardi.

Onorati i redattori di questo foglio dalla prelodata società di alcune comunicazioni importanti sui lavori preparatorii tanto economici che tecnici, sarà loro grato, quando che sia opportuno, di farne parte ai lettori, attribuendo a quella benemerita il vanto di loro importanza. Ci basti ora accennare come per noi si apprezzi questa linea nel rapporto generale del commercio europeo coll' Asia.

Se nel nostro Adriatico la prima corrispondenza coi battelli a vapore fu instituita mediante Ancona da Corfù a Londra; se al tempo della guerra di Grecia i dispacci si deponevano in Ancona e da Ancona per Milano e Basilea erano trasportati a Londra, bisogna convenire che dal nord al mezzogiorno e specialmente dall' Inghilterra ai mari del levante, la via più breve sia la linea, la quale per un tratto si vorrebbe protendere dalla riferita società. Se è la più breve, deve essere anche preferita non meno pei viaggiatori che pel commercio.

Le strade europee in questa direzione sono tre parallele fra loro: dall' Hâvre a Marsiglia: da Anversa a Venezia: da Amburgo a Trieste. Queste tre strade legano l' Europa occidentale all' istmo di Suez mediante il quale, a preferenza del Capo-di-buona-speranza, si fa ora il commercio inglese e del continente europeo colle Indie e colla China. Tutte tre queste strade sono proficue, ma taluno domanda: L' Inghilterra quale sceglierà pel suo commercio? A buon conto batte ora la via da Anversa sul Reno a Trieste, e piuttosto che percorrere la via ferrata di Vienna si giova delle non ferrate di Salisburgo per Monaco, Augusta, Francfort, Colonia e Anversa tagliando fuori Italia.

Senza entrare per ora in molti confronti, nè volendoci giovare della tabella sinotica che abbiamo riportata, perchè a questa ci riferiremo quando si discuterà delle linee ferrate più proficue all' Italia, noi proponiamo intanto ai lettori di prendere una carta di Europa e, tirata una linea da Londra ad Alessandria di Egitto, vedranno che la via più retta, breve e meno soggetta ai pericoli dei viaggi di mare, è quella del lago maggiore, stati sardi o regno lombardo-veneto, Bologna, Ancona, Brindisi. Confrontata questa linea in rapporto al grande commercio delle Indie per l' istmo di Suez e relativamente al tragitto di mare, si verifi-

...este all' istmo occorrono 6 giorni, da Marsiglia 7, ca che da 5, e da Brindisi non più di circa 4. È vero che le alpi da Ancona sono di mezzo nella parte settentrionale di questa linea. Ma è vero altresì che in altre parti queste alpi si perforano, e già il governo sardo ne decretò il varco.

Ora quale altra linea sarà da preferire nell' interesse locale quando l' interesse europeo è sì pronunziato? E bene gli occulati inglesi, ai quali non possono essere ignoti questi calcoli, saranno per preferire questa nostra linea alle altre due rivali testè accennate, ciò richiedendo il loro interesse.

Chiuderemo il nostro articolo con una osservazione generale. Il punto di vista, sotto il quale debb' essere trattata la quistione dell' importanza di una linea, è quello di considerarla motrice di civiltà e di industria. Fuori di questi principii si convertirà il congegno in isterile monumento di curiosità e di lusso improduttivo.

VARIETÀ.

COMMERCIO.

Tabella dei prezzi medii dei cereali; dell' olio di oliva e di altri generi, dedotti tali prezzi da quelli, che si verificarono nei mercati della piazza di Forlì e delle principali città dell' Adriatico, soggette ai dominii della Santa Sede. Da questa tabella il governo papale desume gli estremi necessari per vietare o permutare l' estrazione o l' introduzione di giascun genere e fissarne il dazio relativo.

Denominazione de' generi	Peso lib. rom.	Prezzo-medio	Estraz.	Introduz.
Frumento	640	Sc. 8. 21. 9	,,	,,
Farina di frumento	640	,, 9. 24. 0	,,	,,
Fior di farina di frumento e paste lavorate	400	,, 9. 04. 0	,,	,,
Crusca o semola di frumento .	400	,, 2. 81. 7	,,	,,
Frumento farro.	640	,, 8. 00. 0	,,	,,
Formentone	720	,, 5. 95. 4	,,	,,
Farina di formentone	720	,, 6. 39. 2	,,	,,
Fagiuoli.	720	,, 7. 82. 8	,,	,,
Ceci	720	(1)	,,	,,
Lenticchia	720	senza contrattaz.	,,	,,
Cicerchia	720	id.	,,	,,
Fava	720	,, 6. 25. 0	,,	,,
Favetta o favina	720	,, 6. 31. 5	,,	,,
Avena o biade	720	,, 3. 50. 0	,,	,,
Orzo	720	senza contrataz	,,	,,
Lupini	720	id.	,,	,,
Riso	720	,, 2. 42. 9	D. baj 1.	1. 20
Patate	720	senza contrattaz.	senza D.	Divieto
Castagne e marroni con guscio. .	100	id.	,,	,,
Dette senza guscio, e farina di castagna.	100 100	id.	,, ,,	,, ,,
Biscotto, escluso dal dazio quello che si consuma alla mensa del bastimento.	400	id.	,,	,,
Detto bruno, colla suddetta esclusione.	500	id.	,, ,,	,, ,,

(1) La mancanza del prezzo medio è in conseguenza di nissuna contrattazione dei generi.
Datato in Forlì dalla congregazione annonaria il dì 4 agosto del 1846.

— Consolidato romano al 5 per 100, godimento dal 3.° trimestre 1846.

	Lettera	Moneta
Apertura . .	Sc. —	" 104. 40
Chiusura . .	" —	" 104. 40
Premio di attergazione.	" 2	" — —

Azioni della società di assicurazioni

Di garanzia.	per Sc. 107. 13	Sc. 160
Effettive. .	" 500 —	" 560

FATTI DIVERSI.

Corrispondenza colla società dei fondatori progettisti la linea di strada ferrata da Castelfranco per Bologna ad Ancona. Abbiamo trasmesso alcune copie del nostro manifesto a questa società dei fondatori accompagnate da una lettera, nella quale la invitiamo a comunicarci tutto che ha riguardo alla linea da lei proposta ed alle operazioni fin qui praticate. Ora ci compiaciamo di pubblicare che dessa, non solo è cortese a soddisfare il nostro desiderio, ma inoltre mostra di gradire che tali comunicazioni vengano pel nostro periodico pubblicate, acciò sia chiaro ad ognuno che unico scopo di lei è procacciare alle popolazioni que' vantaggi, che porta con se il nuovo utilissimo trovato.

— *Adunanza della sua sezione tecnica.* La sua sezione tecnica sta occupandosi della ratifica sul preventivo della spesa, che si avrà ad aggiungere ai primi calcoli, per l' acquisto del terreno, che può in futuro occorrere nel *caso di raddoppiamento di rotaia.*

— *Soppressione delle quarantene.* Non pare fuori di proposito il mettere oggi a confronto i due estremi che risguardano la storia delle strade ferrate, e cioè il primo elemento, che diede a conoscere di quanta forza è dotato il vapore, e l' ultimo perfezionamento a cui si è giunti pel pratico uso di quella cognizione. Parmi di vedere quel fanciullo, coi suoi giocattoli, riempiere di acqua il manico di un coltello, turarlo ermeticamente e costrittivamente a modo da togliere ogni comunicazione esterna, ed esporlo al fuoco. Non trascorrono pochi minuti che odesi un forte scoppio, il quale eccita le risa nel piccolo operatore per la scossa improvvisa e per la paura che ha messo negli astanti. Ma eravi presente l' uomo di bella mente, il quale, alla guisa di Newton tutto intento al pomo caduto, di Galileo alle oscillazioni della lampada, di Galvani alle contrazioni della morta rana, medita sul fenomeno, e ne trae conseguenze, che sono cagioni esse medesime di tali trovati da procacciare all' uomo un mezzo a percorrere con siffatta velocità lo spazio da emulare, quasi direi, tanto son compreso da stupore, la luce. Ei non sarebbe soggetto di mera vanità alla fantasia di un pittore, il quale da un lato della sua tela ritraesse il giochetto del fanciullo, e dall' altro una locomotiva nel massimo della sua velocità. Quivi si attaglierebbe l' antico adagio — gli estremi si toccano. —

Ma l' applicazione del vapore al trasporto delle persone e delle cose, avendo per immediato suo scopo l' impiego del minor tempo possibile, ha dato origine ad altri bisogni, che sono quelli di togliere tutto che possa frapporre ostacolo, e di qui il pensiero di modificare i sistemi doganali, di restringere ed anche abolire le quarantene. Sul quale ultimo proposito siamo assicurati che la linea di quarantena al Dniester, e così le quarantene di deposito a Issakowetz, Mohileff, Donbussary, e Portadani, sono state soppresse. Ma se tanto operasi in Russia, a cui certamente nulla hanno ad invidiare e Italia e Inghilterra e Francia; queste tre nazioni, che in fatto di civiltà non sono inferiori a nessun' altra, non tarderanno più oltre ad abolire un impedimento alle loro sollecite comunicazioni. Tanto più che sappiamo essere stata accolta in Alessandria con entusiasmo la notizia che il governo francese ha ridotto le quarantene delle provenienze dall' Egitto. Ma non basta: manca ancora l' ultima mano per giungere alla meta a cui sono pervenuti de' popoli cosacchi! È la Francia, e più particolarmente l' accademia di medicina di Parigi, e le camere non si perdano a più oltre discutere, e si decidano a quel passo tanto necessario, a cui sono stati preceduti da un governo, che non è certamente un modello nè di civiltà, nè di progresso. E Francia, Italia, e Inghilterra ricordino che ora non si rinnovano più que' casi orribili pe' quali ad intervalli più o meno vicini la peste incrudeliva e decimava le popolazioni; di modo che ogni cinque o sei anni accadeva una invasione di peste. Ma dopo l' undecimo secolo quelle invasioni sono rarissime e non generali. — Riflettano che questo vantaggio debbesi, non alle quarantene, ma alle altre leggi sanitarie così saviamente proposte, adottate ed osservate. Oltre le quali noi abbiamo al di sopra delle altre nazioni, non escluso il governo che ha abolito le quarantene, miglior clima, più regolato sistema di vita, uno stato fiorente di agricoltura. Per tutte le quali cose è indubitato che la civiltà ed il progresso europeo non possono più tollerare questo legame delle quarantene, il quale debb' essere e presto troncato. Il signor Aubert Roche, che pel primo prese la iniziativa a procacciarne l' abolizione, dà siffatti particolari e garanzie da rassicurare qualunque sulla necessità e sul benefizio che noi trarremo dall' assoluta loro abolizione. Illuminata com' è oggi, l' Europa profitterà e tosto degli umani e savi suggerimenti, e così, montato che avremo una vettura a vapore (*vagone*) non ci darà più noia il pensiero delle quarantene, e mentre colla mente vagheggiamo il piacere di vedere i nostri cari, noi siamo già fra le loro braccia.

DEPUTAZIONE SVIZZERA AL BELGIO.

Si ha da certa fonte che un cantone della Svizzera abbia eletto una deputazione con mandato di recarsi nel Belgio onde colà attingere acconce cognizioni su tutto che riguarda l' impianto e l' esercizio delle strade ferrate. Que' membri della confederazione elvetica hanno imitato così il prudentissimo avviso del popolo romano, il quale, emancipatosi dalla servitù di Tarquinio, ritenne indispensabile a formare buone leggi di ricorrere alla nazione più illuminata di que' tempi che si era la Grecia, e spedì i Decemviri a raccogliere ciò che all' ordinamento civile della repubblica fosse apparso conveniente. Da quella spedizione sorse poi quel miracolo legislativo delle dodici tavole, che tanto si ammirò e si ammira anche dagli eruditi del secolo, e che stette a regola de' più bei lustri di Roma pagana.

Se la spedizione de' deputati svizzeri possa reggere al confronto, ne faranno lezione i fatti. Intanto è meritevole di lode il senno ed il consiglio degli elettori quanto alla scelta del luogo, imperocchè è nel Belgio che v' ha una rete fitta di strade ferrate e da lungo tempo in attività, e dove la esperienza pratica de' casi debb' essere più che altrove in alto grado. L' operosità belgica prevenne di gran lunga le altre nazioni conterminì nell' adottare il nuovo sistema, e non ristette dai progetti se non se quanto la loro esuberanza si rendeva perniciosa.

ERRORI		CORREZIOMI
n.° 1 pag. 1 col. 1 lin. 21	ghaia	ghiaia
" " " 2 " 1 " 12	prevenutaci	pervenutaci
" " " " " 2 " 43	debbono	debbano
" " " 3 " 1 " 1		
dopo bibliografia	annona	Ancona
" " " 4 " 1 " 44	inesattezza	inesattezza.

BOLOGNA. TIP. DI GIUSEPPE TIOCCHI.

Numero 3. 14 agosto 1846

LE STRADE FERRATE

GIORNALE EBDOMADARIO

Esce nel mezzogiorno del sabato di ogni settimana — Prezzo, per lo Stato, annata sc. 1.80: semestre sc. 1: trimestre baiocchi 55. Per l'Estero, annata italiane lir. 13.70: semestre lir. 7.40: trimestre lir. 4. — Le associazioni si prendono e le distribuzioni si fanno da questo tipografo. — Dirigere le lettere e i gruppi, franchi di porto: Ai redattori del foglio — le strade ferrate — in Bologna.

INDICE. =

PROGRESSO.

Sistema a vagoni articolati del sig. Arnoux. A conoscere in che consista il sistema Arnoux, quale problema egli abbia voluto risolvere, quali inconvenienti superare e quale avvenire ci sia dato sperarne, è necessario premettere alcune parole sul sistema attuale e de' suoi difetti.

Non è chi non sappia che i vagoni sono generalmente sostenuti da quattro ruote e due assi. Le ruote sono invariabilmente fisse agli assi e si volgono con loro. Così pure gli assi sono invariabilmente paralleli, di guisa che il vagone è sostenuto da un sistema assolutamente inflessibile e costituente un rettangolo ad angoli sempre d'uno stesso numero di gradi. Da prima le ruote giravano sopra l'asse per dare ai vagoni, a somiglianza delle vetture, una così detta partita davanti mobile, idea alla quale ora si è rinunciato; chè se fosse mobile la partita davanti, il vagone devierebbe con troppa facilità. Inoltre si è veduta la necessità che le casse de' vagoni siano sovrapposte a due assi paralleli e congiunti insieme da pezzi disposti in quadro ed inflessibili, acciocchè venga impedito alle ruote, pel più indifferente ostacolo, a spostarsi. Finalmente ad impedire un moto di oscillazione, che le ruote potrebbero acquistare attorno l'asse con ispostamento del vagone, dovendo aver luogo la circolazione delle ruote medesime in un piano esattamente verticale, si è stati obbligati a togliere la immobilità dell'asse ed a farlo invece girare.

Da questa descrizione ognuno può prevedere gl' inconvenienti del sistema. Di fatto si consideri che lo spazio occupato da una strada di ferro è composto di tratti, che in parte hanno una direzione retta, e in parte curva, e quindi il sistema dei vagoni inflessibili, acconcio alla parte della strada che è in linea retta, non lo è alle altre parti che sono in direzione curva, anzi vi s'incontra una manifestissima resistenza. Quanto più il raggio della curva è piccolo, tanto più è difficile e pericolosa la circolazione degli attuali vagoni. Di qui, per minorare il pericolo, hanno origine e la necessità di allungare il raggio delle curve, e le gravi spese che s'incontrano. Le curve influiscono sulla circolazione dei convogli per tre modi, e cioè siccome cagione di resistenza al moto, di logoramento di tutto il materiale compreso le rotaie, e di disgrazie allorchè si percorre con grande velocità. Tutti questi inconvenienti sono stati accuratamente considerati dal sig. Lechatelier nella sua opera sulle strade di ferro allemanne. Noi riportiamo qui alcuno de' suoi schiarimenti in proposito, essendo ognora più convinti che, a mettersi bene addentro nel sistema d'Arnoux, sia indispensabile conoscere la natura delle difficoltà, che sono inerenti all'attuale sistema.

Quando un vagone, a quattro ruote e due assi mantenuti paralleli, è messo in moto sopra una curva, è soggetto a molte cagioni di resistenza. Suppongasi che un vagone, a ruote cilindriche e cogli assi invariabilmente paralleli, sia messo in moto per una curva; esso inclinerà necessariamente, astrazion fatta dalla forza centrifuga, a muoversi in linea retta, e non percorrerà la curva se non vi è costretto dall'azione di un mezzo permanente. Lo strisciare, a cui saranno costrette le ruote, può decomporsi per ciascun istante in due direzioni, l'una normale, l'altra tangente alla curva, da cui risulteranno attriti, de' quali l'originato dalla seconda direzione sarà proporzionale alla larghezza della via, e in ragione inversa del raggio della curva. Questo attrito si appropria del continuo un' eguale porzione della forza, che sarebbe pel moto normale. Quindi il vagone non si sposta dalla curva che per gli sporti rilevati, che sono ai cerchi delle ruote. Questi sporti o risalti, e specialmente quello della ruota davanti esterna e della ruota posteriore interna, si appoggiano, per rispetto alla curva, sulle rotaie e fanno successivamente prendere un moto semicircolare al vagone. La differenza degli spazi percorsi è espressa dallo strisciamento risultante nel moto di traslazione, strisciamento al quale vanno soggette le due ruote d'uno stesso lato o tutte quattro ad un tempo, per cui quelle che sono sulla convessità progrediscono, danno indietro le altre che sono nella concavità della curva. La resistenza cagionata da questo strisciamento è rappresentata dallo sforzo di traizione, tolto a quella forza che è necessaria a percorrere in linea retta. Le ruote cilindriche hanno ancora altri inconvenienti. Il principale ostacolo al moto di traslazione di un vagone in una curva, risulta dall'attrito dei risalti delle ruote contro le rotaie, per cui ad ogni momento il vagone è obbligato a deviare dalla direzione rettilinea, che sempre inclina a scorrere per piegarsi a scorrere la curva. L'attrito opera alla circonferenza della ruota e per conseguenza dà origine ad una considerevole resistenza, tanto maggiore in quanto che lo strisciamento accade tra superficie scabre non polite.

A togliere questa cagione di resistenza si è abbandonata la forma cilindrica dei cerchi delle ruote, e le si sono sostituiti tronchi di coni, dei quali la piccola base è diretta al di fuori. Inoltre si è lasciato uno spiraglio fra i risalti e le rotaie, o in altri termini si è dato alle ruote una distanza minore di quella delle rotaie. Queste ingegnose modificazioni, che da poco tempo s'impiegano, sono susseguite dalla soppressione delle lamine che conservano il parallelismo degli assi, o, a meglio dire, fra dette lamine e i recipienti, che contengono la materia untuosa per impedire gli attriti, si lascia tanto spiraglio da conseguire che desse non servano più che di sicurezza in caso di rottura delle molle. Per siffatto modo gli assi possono spostarsi e convergere verso il centro della curva, effetto che può essere facilitato altresì da manette di cuoio o di ferro atte a sospendere, alle estremità delle molle, la cassa del vagone. La resistenza, originata dal parallelismo degli assi, viene inoltre aumentata dalla forza centrifuga, dalla quale è eccitato il convoglio percorrente una curva: vi si rimedia alzando un poco la rotaia esterna, ma si va incontro ad un inconveniente, e cioè di addossare il peso ad un piano inclinato. In quanto al logoramento del materiale, le parti del vagone, che maggiormente ne vanno soggette, sono i cuscinetti dei recipienti, per mezzo de' quali operasi lo scostamento delle molle allo scopo di ottenere la convergenza, e i cerchi specialmente nella locomotiva a cagione della intelaiatura che mantiene paralleli gli assi. Infatti il moto nelle curve non può ottenersi che in conseguenza di piccole scosse, che sulle rotaie subiscono le ruote,

inclinando a piegarsi sopra esse medesime, per cui si consumano, si rodono e cuscinetti e cerchi. Se poi i tre assi, e cioè quello della locomotiva e i due del vagone, sono paralleli, le ruote di mezzo, e cioè quelle della partita davanti del vagone, piegano nella medesima circonferenza di quelle delle estremità e cioè della partita posteriore del vagone, da cui risultano pressioni, attriti dei cuscinetti sopra la parte superiore delle razze, e ciò indipendentemente dallo strisciamento delle ruote, inevitabile per compensare la ineguaglianza degli spazi percorsi.

Finalmente, se non si è adempito a tutto che è indispensabile pel facile scorrimento del meccanismo, sono cagione di gravissimo disastro le curve a piccolo raggio perchè i risalti delle ruote sono a contatto della ruotaia esteriore, e quindi può avvenire un totale deviamento in conseguenza di una mal collocata ruotaia, la quale formi rialzo nella direzione del moto, o per esser guasta nel suo orlo, o in conseguenza che il risalto della ruota abbia imperfetto profilo, o sia finalmente mal connesso e suscettivo a sfracellarsi in seguito di pressione o di un urto.

A siffatti inconvenienti, della maggiore entità, arroge una sensazione molesta che provano i viaggiatori, i quali si sentono astretti come se tratti da un lacciuolo a secondare colla persona i tentennamenti del vagone, e vengono dominati dal timore di un disastroso deviamento. Tale sensazione si fa oltremodo più forte a cagione della conicità dei cerchi delle ruote, per cui quando i vagoni percorrono sopra una via non ben assodata, le ruote di uno stesso asse si volgono sopra diversi diametri.

Veduti gl' inconvenienti del sistema del parallelismo invariabile degli assi e delle ruote fissate all' asse, si prevede ancora che ad evitarli è d' uopo che gli assi dirigansi normalmente alla curva che percorre la locomotiva coi vagoni (*il treno*); che le ruote siano indipendenti l' una dall' altra e girino sull' asse, affinchè, nelle curve, non abbia luogo strisciamento di ruota sulla rotaia. Questo è appunto il problema che il sig. Arnoux si è proposto ed ha ben trovato il modo più confacente a risolvere. Noi seguiremo questo benemerito operativo progressista nel vegnente numero.

VANTAGGI DELLE STRADE FERRATE.

Dialogo, che ha avuto luogo in una bottega da libraio pochi giorni sono fra il signor conte Stanislao, il signor marchese Eliseo, un legale, un associatore ed in fine il libraio.

Associatore. Signor conte, si associ al *Railway.* Ancor' ella, signor marchese Eliseo. Vedano il manifesto che quanto prima sarà stampato. È una traduzione del *Railway*......

Stanislao. } Che diavolo dice?
Eliseo. }

A. Ossia.....

E. Ma dove intendete mandarci con questo *vai?*

A. Perdoni, signor marchese, non ho avuto intenzione di offenderla. *Railway* è il nome del giornale che io le offero in associazione.

S. Che razza di nomi usano oggi!

E. E questo giornale parla?

A. Delle strade di ferro.

S. E ci siamo con queste benedette strade di ferro per non dire altro.

Legale. Le dispiace, signor conte pregiatissimo?

S. Se mi dispiace! mi dispiace: non è che mi dispiacia, ma, santo Iddio, non potere nè sapere parlar d' altro!

L. E s' incomincia adesso.

E. (Abbiate politica, conte mio carissimo, e lasciateli sfogare). Eh sicuro che le strade ferrate sono strade per le quali, sento dire, si corre molto velocemente. Eh ha corso tanto.....

L. Finisca pure. Intendo il gergo. Ma il lepre è su di un vagone.....

S. Vagone!

L. E nessun quadrupede può raggiungerlo.

E. Ma, eccellentissimo signor dottore, chè certamente deve ella esser tale, non so trovar ragione ch' ella s' intrometta con tanto calore in un discorso, al quale io ed il mio signor conte Stanislao siamo stati eccitati da questo....., che certamente sarà pur egli un dottore.

L. La ragione è che io sono il redattore, traduttore ed editore del Railway.

E. Me ne rallegro (senza invidia) e le auguro quella fortuna, che forse non avrà avuto nell' esercizio di sua professione, medica o legale o da ingegnere che sia.

L. Legale per servirla. Ed ella ringrazi non so chi, di non avere avuto a sciegliere una professione perchè fornito prima di esser Eliseo. Ma non è lontano il tempo — stiano pur comodi e pazienti ad udirmi anche per poco — non tarderà molto che la gioventù avrà più largo spazio a scegliere la sua futura sociale esistenza e, mercè le amorevoli e sagge provvidenze di CHI ora ci governa, potrà sollevarsi, col suo operativo e ben regolato ingegno, nella società senza il titolo di dottore nè altro. E a questo benefizio non poca parte avranno le strade ferrate.

S. Ed eccoci di nuovo alle strade ferrate. Ma poffare! E qui mo che cosa hanno a fare?

E. Partiamo che io ne direi delle belle!

S. (Abbiate politica, marchese mio carissimo, e lasciateli sfogare).

E. Oh! che non ne posso più.

S. Avete ragione. Sempre strade ferrate di ferro, sempre.

E. E picchia e martella, e sempre *lì.* Fossero anche utili, che io non credo, bisogna farsi contrari se non fosse altro per non avere sempre sempre all' orecchio questo bel trovato per abbreviar la vita, che non è abbastanza breve. Ad un flagello succede un altro. Non abbiamo la guerra, ed ecco le strade di ferro che ammazzano la gente, perchè, dicono questi begli spiriti, siamo in troppo. Oh, santa provvidenza, illuminali!

S. Ma sicuro. Avete letto la disgrazia ultimamente avvenuta non so dove? L' ha letta signor editore delle strade di ferro?

L. (Meglio che dottore). Non so di quale disgrazia intenda parlare, ma so bene che molte e molte disgrazie sono avvenute nelle strade ferrate.

E. Dunque?

L. Dunque *loro* signori non vadano più in carrozza, nè a cavallo, perchè altri si è rotto il naso, chi la testa, chi una gamba, chi vi ha lasciato la vita. Seguano il consiglio del barcaiuolo. Questi, interrogato da un loro pari, se aveva padre, rispose che era morto in una burrasca; se fratelli, rispose, uno in letto perchè pericolato in un tragitto di mare. Al che, meravigliato quel signore, gli domandò di nuovo come mai, dopo due siffatte disgrazie, egli proseguisse in un mestiere, nel quale il padre era morto, il fratello malato! Accorto il barcaiuolo domandò alla sua volta: E il vostro signor padre dove è egli morto? Nel suo letto, si affrettò di rispondere, e così tutti i miei. E voi, soggiunse il barcaiuolo, vi coricate tutte le notti dove son morti vostro padre, i vostri avi, proavi ec.!

S. Oh questa mo è una buona ragione! Che diavoli sono questi giovinotti d' oggidì! Sapete che ne hanno delle belle! Eh Eliseo!

E. Che belle, che belle!

S. Rispondete adunque.

E. Oh! sta a vedere che or ora vi mettete dalla sua!

S. Non dico questo, ma a rispondergli!

E. Che sciocco!

S. Signor marchese Eliseo.....

L. Si tranquillizzino, signori, e abbiano la sofferenza di ascoltarmi per un poco.

A. Ed io che cosa ho da fare?

L. Va va in altro luogo; chè questi due li associo io.

A. Servo loro.

L. Osservino, signori, che non sono i soli ad avere antipatia per le strade ferrate, o per ignoranza......

E. Oh!

L. Non dico di loro.

S. Voleva ben dire!

E. Ma di chi?

L. Delle cose, che le riguardano (l'ho accomodata) perchè trattasi di scoperta nuova, di molte difficoltà, di gravissima spesa, cagione di disgrazie.....

E. Eh son fatti.

L. Ma i fatti appoggiano o contrariano secondo che osservati. Siccome io loro diceva molti sono contrari alle strade ferrate perchè non ancora emancipati da certi pregiudizi.....

S. Eh sicuro che i pregiudizi! Io ho letto, non è molto, un libro sui pregiudizi.....

L. Parleremo poi di questo libro.

S. Come parlarne poi se ella ci ha portati sul discorso dei pregiudizi!

L. Ma io mi sono inteso di quei pregiudizi.....

E. Che cosa poi ella s' intenda, noi non possiamo indovinare. (Vuol sempre parlar *lui*). Per me vado a fare una visita.

S. Vengo anch' io. A riverirla signor dottore.....

E. Sì, a rivederla, se pure qualche altra volta c' incontreremo.

L. Padroni. Inurbani che siete. Ma voglio persuadervi, corpo di un vagone, e voglio ancora vi associate al mio Railway. Ma che cosa state facendo? (*al padrone di bottega*).

Libraio. Sto chiudendo il dialogo, che avete avuto con quei due signori.

Leg. Mostrate.

Lib. No, chè potrebbe venirvi l' estro di mutare qualche cosa, tanto più che.....

Leg. Sono sì persuaso di aver parlato bene che vi permetterei di stamparlo.

Lib. Ebbene inseritelo nel vostro Railway.

Leg. Se non ho ancora stampato il manifesto, nè trovo chi voglia associarvisi.

Lib. Ebbene lo mando al giornale — le strade ferrate. —

Leg. Si mandateglielo pure, e presto, chè so io il perchè.

Il sig. dottore di legge potrebbe anche ingannarsi nel taciuto perchè. Sappia intanto che le sue parole sono state rapportate in una società e, mentre si lodò l' ottima parte ch' egli aveva preso nella questione, non si è approvato nè il suo modo, nè il suo dire; chè il primo è stato notato di petulante, il secondo venne giudicato debole alla potenza dell' argomento che aveva preso a sostenere. Sappia inoltre che una signora, quanto piacente altrettanto bene istrutta, fu presente al racconto e seppe con sì bei modi e con siffatta potenza di ragionamento persuadere i due contrari alle strade ferrate, che tosto ricercarono di lui per associarsi. Non ci è ancora noto se con quei due soli soci egli voglia dare cominciamento alla sua intrapresa, ma possiamo nulladimeno accertare che, accettato l' invio fattoci dal libraio, ci siamo ad un tempo decisi di pubblicare, nel vegnente numero, il dialogo, che a questo fa seguito, soddisfatti di potere così smentire la maligna profezia del signor dottore.

STRADE PROGETTATE E DECRETATE.

Di una strada ferrata da Livorno a Roma. Pervenutoci il sovrano moto proprio 27 luglio del granduca di Toscana, che autorizza la costruzione della via ferrata da Livorno al confine del Chiarone, sarà utile lo intrattenersene, perocchè di codesta linea parecchi furono i detrattori e pochissimi i veri conoscitori.

Premettiamo al nostro ragionamento la osservazione ineccezionabile che dal confine del Chiarone a Roma evvi la meschina distanza di miglia 70 — e che si tratta di pianure scevre affatto da difficoltà tecniche e da imponenza di costo; aggiungiamo a tali considerazioni la notizia ricevuta da Firenze che il costo presunto da rigorosa perizia per la strada da Livorno al Chiarone (miglia 126 3/4 toscane) non eccederà la cifra di 28 milioni di lire, lo che corrisponde a circa lir. 220000 per miglio.

Chi ha percorsa la bella Toscana in ogni direzione, non ignora come la normale sua conformazione consista in colli e monti alternati da irregolari corsi di fiumi e torrenti, e come la eccezionale esistenza di terreni pianeggianti non si riscontri che lunghesso il lido del mediterraneo. Dalla quale struttura organica del suolo toscano consegue la massima difficoltà delle costruzioni di vie ferrate; lo provano la strada leopolda ne' suoi lavori da Pontadera a Firenze, la strada da Siena a Empoli ove i sotterranei da perforare sono oggetto di gravi ostacoli, la strada da Lucca a Pistoia in cui la catena de' monti di Serravalle presenta non lieve dispendio, e infine la strada dell' Appenino (Pistoia e Porretta) alla quale per un tratto di sole 16 e 17 miglia occorrono oltre 12 milioni di lire, lo che ragguaglia l'enorme costo di lir. 750,000 circa per miglio toscano.

La linea che ora esaminiamo percorre lungo il mediterraneo e costerà come dicemmo soltanto lir. 220000 per miglio; ad agevolarne il costo concorrono è vero il mite valore dei terreni da espropriare, la giacitura del suolo in moltissime parti allivellato dalla natura, ed il risparmio nel materiale e specialmente nei legnami, che facilmente si trova in prossimità della strada costruenda; ma qualunque ne sia il motivo, allorchè una via di ferro importa non eccessivo il costo, certamente a renderla lucrosa basta un modesto movimento, mentre alle altre, che superiormente costeranno, il movimento ed il transito debbe essere relativamente superiore. E in vero supponghiamo uno stradale che costasse lir. 500000 ed un altro che costasse lir. 200000 per miglio; — al primo occorre un movimento che porti l' introito annuale lordo di lir. 50000 a miglio onde produrre al netto dal 50 per 0/0 di spese lir. 25000 ossia il 5 per 0/0 l' anno del capitale impiegato, laddove al secondo per il medesimo risultamento basterà un introito di lir. 20000 al lordo!

Nelle opere di strade ferrate, chi voglia imparzialmente dare giudizi non dee obbliare giammai essere il primitivo costo fondamento e base della convenienza; e dipartendoci da codesto principio, contro il quale è impossibile la replica, noi proclameremo sempre che le strade ferrate neccessarie agli stati ma assai costose debbono costruirsi dai soli governi, e che la privata speculazione non può nè dee rivolgere le sue cure ad altre strade che a quelle di costo moderato se non si vuole rischiare l' improduttività de' propri capitali.

Ed a codesto, che noi chiameremo canone economico, mirabilmente si affiglia la strada da Livorno al Chiarone, che per propria indole inauspica l' altra dal Chiarone a Civitavecchia e da Civitavecchia a Roma, perciocchè tutta situata in lunghissime vallate non richiede alcuna di quelle grandiose opere che sogliono aumentare la spesa a tale da costituirla improduttiva.

Una strada ferrata da Livorno a Roma porterebbe il tragitto dalla capitale del mondo cattolico alle diverse città toscane come segue cioè, a

Pisa	in ore	7 1/2
Livorno	»	7 1/2
Pontadera	»	7 1/2
Lucca	»	8 —
Pistoia	»	8 3/4
Firenze	»	9 1/2
Siena	»	10 —

Supponendo poi eseguita la linea da Pistoia alla Porretta e dalla Porretta a Bologna, la distanza tra Bologna e Roma si risolverebbe in ore 10 1/2 di cammino!

Quale immensa risorsa non si può trarre da cotanta vicinanza? Chi resisterà alla tentazione di recarsi sovente a Roma nelle molte e solenni annuali festività religiose e non religiose? Quale sarà il toscano, che non vorrà contemplare s. Pietro, quale il romano, che non vorrà visitare il duomo di Firenze? — Congiungere la novella Atene coll' antica Roma, — farle stendersi tra loro una mano quasi di contatto, — permettere ad ognuno che voglia trasferirsi all' alba dall' una per trovarsi al meriggio nell' altra, è tale prodigiosa opera di cui i risultamenti possibili sfuggono all' umana intelligenza e certamente sorpasseranno la comune aspettativa. — Ma si dirà: Ammessa l' ipotesi di congiungere Firenze e Roma, sarà perciò la linea ferrata di Livorno, Grosseto e Civitavecchia la migliore e la preferibile?

Noi non ignoriamo apparire sulla carta geografica un' altra linea più breve cioè quella di Firenze, Arezzo, Perugia, Valle Tiberina e Roma; — nulladimeno non la stimiamo migliore della strada litoranea, e ne svilupperemo le cagioni.

1. La distanza più corta sarebbe largamente assorbita dalle forti pendenze in cui la celerità di cammino anche sulle vie ferrate è inattendibile, incomoda e pericolosa; — e in vero se riflettiamo alle miglia 180 tra Firenze Arezzo e Roma con le sue pendenze circoscritte sino a 1 in 60, dobbiamo convenire che la massima ottenibile velocità non possa eccedere la media di miglia 15 per ora, di modo che il tragitto richiederà almeno ore 12, quindi ore 2 1/2 più che per la via di Grosseto, la quale avrà le pendenze di 1 a 400 e può correre a sua voglia. —

2. La linea di Livorno, più atteggiata d' ogni altra alle comunicazioni con Genova e Torino, meglio si presta alla rapidità dei viaggi dal mezzogiorno d' Italia al suo nord, alla Francia ed all' Inghilterra.

3. La via d' Arezzo presenterebbe il percorso da Roma alle diverse città toscane dianzi menzionate assai più lungo, come segue cioè da Roma a

Firenze	Ore	12 —
Pontadera	»	14 1/4
Pisa	»	14 3/4
Livorno	»	15 1/4
Pistoia	»	12 3/4
Lucca	»	13 1/2
Siena	»	14 —

e codesto confronto accenna abbastanza le ragioni di preferenza.

4. La strada da Firenze a Roma via d' Arezzo prolungherebbe le comunicazioni tra Bologna e Roma, poichè richiederebbe ore 14 di cammino invece delle ore 10 1/2 richieste dall' altro lato.

5. Le strade da Firenze a Livorno e da Livorno al Chiarone essendo ormai decretate ed in costruzione, e la strada da Civitavecchia a Roma essendo indispensabile ai veri interessi dei dominii pontifici, per compire la linea ferrata fra Roma e la Toscana, rimane il solo piccolo tratto di miglia 28 da Civitavecchia al Chiarone, che costerà tutto al più sei milioni di lire toscane; — mentre da Firenze ad Arezzo e da Arezzo a Roma la linea è tutta intiera da costruire per miglia 180 che costeranno circa 70 milioni di lire; — di modo che onde ottenere una inutile e nuova comunicazione stradale (la quale d' altronde farebbe una concorrenza poco temibile) si disperderebbero 64 milioni di lire ossiano circa 10 milioni di scudi romani; senza acquistare alcuna maggiore velocità al ravvicinamento delle popolazioni.

Dopo sì convincenti deduzioni, noi non possiamo non approvare altamente il contegno del toscano governo nell' accordare la strada ferrata da Livorno al confine romano; laonde, se le statistiche del Serristori, del Repetti e del Vesin sono esatte, vi sarà anche per questa linea un movimento interno assai ragguardevole perciocchè oltre 300000 abitanti circostanno alla medesima in breve raggio di distanza, e a non meno di 300 milioni di libbre ascendono ogni anno i prodotti della maremma che abitualmente si esportano. — Dalle quali cose emerge essere la strada ferrata recentemente autorizzata una di quelle che e per l' economia del suo costo, e per lo scopo di congiungere paesi interessantissimi, e per le risorse naturali di popolazione e produzione si debbono da ogni vero italiano apprezzare e commendare.

G. M.

STRADE PROGETTATE.

Adunanza della società di Bologna per la progettazione della strada ferrata da Castelfranco ad Ancona. Sabbato, primo giorno dell' andante mese di agosto, la società ha continuato le sue conferenze sull' importante oggetto, di cui specialmente si occupa da due anni, del maggior tronco della grande strada ferrata tutta compresa sul territorio della Santa Sede, che unendo i due mari, che lo bagnano nei tre principali suoi porti Goro, Civitavecchia ed Ancona, lo cingerà in tutta la lunghezza del massimo suo perimetro a traverso alle più popolate provincie, e sui centri della massima circolazione interna, e di tutte le sue comunicazioni marittime, e di terraferma, senza interposizione di straniere dogane, e ben anche senza bisogno di mutamento delle proprie attuali di confine. Nella quale direzione e situazione di strada ferrata, ripetiamolo pure, basta un' occhiata sulla carta dello stato pontificio e sue adiacenze, e sulle statistiche delle sue popolazioni, dei prodotti della sua industria, del suo commercio, e del concorso straniero alla sua capitale e a tutta l' Italia inferiore, perchè anche il meno versato in questo genere d' intraprese riconosca la vera e la prima linea fondamentale di strada ferrata da attivarsi fra noi.

Nella presente conferenza la società si è occupata della definitiva sua interna organizzazione, dell' esame ulteriore degli elementi e dati principali pel divisamento degli studi, della direzione e traccia della strada in larghezza capace di doppia rotaia e dei lavori d' esecuzione progressiva dell' opera. Ha ratificato anche il progetto di statuto per l' ordinamento dell' esercizio e dell' amministrazione della nuova strada da pubblicare, quando la società avrà ottenuto la sovrana approvazione del suo progetto e l' abilitazione a intraprendere gli studi di fondazione della strada. Al conseguimento della quale concessione, già per l' organo di S. E. R. il condegno nostro Legato Eminentissimo Cardinale Luigi Vannicelli Casoni implorata, ha in ultimo nominato una deputazione, che all' opportunità si recherà a Roma, affinchè, munita delle massime e di tutte le proposte passate e presenti, offra in persona alla segreteria di stato e alla suprema commissione per le strade ferrate pontificie gli schiarimenti che potranno essere all' uopo, e riceva le istruzioni e disposizioni sull' importante oggetto della sua missione.

Fra le determinazioni in fine della preallegata adunanza dei benemeriti promotori della primaria strada dello stato, non vuolsi tacere l'espressa conferma, emessa e inserita nel progetto stesso dello statuto, della generosa loro intenzione, colla quale sin da principio vi consacrarono le assidue loro meditazioni e cure, di non mirare a speculazione o riserva alcuna di proprio particolare interesse, tranne il rimborso delle spese occorse della progettazione di essa da liquidarsi e giustificarsi rigorosamente, e di starsene contenti della compiacenza d' aver cooperato a preparare e sollecitare la verificazione della più degna, e più necessaria delle tante provvidenze, che dall' illuminato Sommo Pontefice i suoi popoli son lieti di potersi ripromettere.

— *Della via ferrata per l'emilia*. § 1.° Nel foglio n.° 2 abbiamo detto che la via ferrata in progetto lungo l'emilia da Bologna ad Ancona può divenire un tronco della lunghissima traccia ferrata, che dalle bocche della Mosa e del Reno si estenderà un giorno sino a Brindisi; perchè a nostro avviso questa si è la direzione più comoda e sicura pel commercio di transito da Londra alle Indie orientali, e viceversa. Abbiamo aggiunto in comprova del nostro assunto che per rendere più spedito questo cammino di cui hanno tanto bisogno gl'inglesi, ossia per compierlo nel più breve tempo e coi necessari comodi, è d' uopo percorrerne per terra e per via ferrata il maggiore possibile spazio, ed il rimanente in piroscafo per mare; e ciò perchè, come sa ognuno, sulle vie ferrate si può correre trenta e più miglia all' ora, e sui piroscafi non se ne corrono ragguagliatamente più di dieci. Essendo poi manifesto che Brindisi è quel porto delle terre cristiane europee, che più si avvicina ad Alessandria d' Egitto, dunque converrebbe agli oculatissimi inglesi averlo a scalo continentale del loro tragitto per l'istmo di Suez, a fin di raggiungere celeremente le linee regolari di vapori ch' essi hanno già stabilite da Suez ai loro possessi indiani. Ed ecco la convenienza somma e pel nostro stato e pel regno di Napoli di avere una strada ferrata che da Bologna si conducesse per la Romagna, e lungo il litorale dell' adriatico attraverso il ducato di Urbino, le Marche, gli Abruzzi e la Puglia sino a quel Brindisi, che come fu un giorno il porto dei romani, da cui salpavano per le regioni orientali ed egiziache da essi conquistate, sembra che oggi debba riprendere in favore degl' inglesi e di tutta l'Europa maestrale l' antica importanza di scalo primario pe' ricchissimi commerci delle grandi Indie, della Indochina, della Cina, dell' Africa orientale e della Oceania.

I nostri saggi governi devono poi essere incoraggiati ad intraprendere od a favorire l'intrapresa di questa via litorana dell' adriatico, pel potissimo riflesso, che non può mancare la sua continuazione da Bologna sino alle bocche della Mosa, se si rifletta che le linee ferrate del Belgio, che sono il primo tronco di questa traccia, sono già compiute: il secondo tronco dalle frontiere belgiche a Colonia anch' esso omai compiuto: in costruzione il terzo tronco da Colonia a Francoforte, ricca metropoli della confederata Germania: in attività e in costruzione le seguenti linee lungo l' alto reno tedesco sino alla frontiera svizzera: e adottato finalmente il proseguimento delle linee svizzere e il loro congiungimento colle linee sarde, se pure sarà possibile.

Questo nostro ultimo dubbio sorge dalla convinzione che abbiamo delle immense difficoltà che s' incontreranno per discendere da' sommi gioghi delle alpi elvetiche nelle valli lombarde: difficoltà che non possiamo dissimulare, perchè a noi palesi per esperienza; nè ci rassicurano i prodigi austriaci nella loro maravigliosa traccia ferrata da Vienna a Trieste; poichè, ad onta de' loro quasi sovrumani sforzi, il passo del *Somering* non ha potuto essere sin qui superato, malgrado la somma abilità dei loro ingegneri; ed è forza per traghettarlo adoperarvi i cavalli. Ora le alpi elvetiche sono ben altra cosa ardua più delle noriche, per cui passa la ferrata austro-triestina. Se non che quasi per compenso le prime occupano in larghezza una superficie a gran pezza minore delle seconde, che sono per dugento miglia ingombre da duplicate e triplicate catene e da molti secondari speroni.

Ma queste difficoltà non erano esse prima di noi previste dai governi interessati, e note ai sapienti ingegneri sardi e svizzeri? Dunque si può tenere che saranno superate, quand' anche in più siti fosse necessario il ripiego ora adoperato nel *Somering*: ripiego indispensabile forse, quando non si creda di applicare l' invenzione Arnoux di sopra discorsa, o non si avveri la scoperta testè annunziata di un ingegnere tedesco, che renderebbe agevole ogni più rapida salita e discesa alle locomotive e a' loro traini. Checchè ne sia di ciò, siccome o per l' un modo o per l' altro le vie ferrate discenderanno tra breve come abbiam visto e per diritta traccia dal reno germanico al piede dell' Alpe in Italia, chi dubitar può che il commercio inglese non ne approfitti e per gli ordinari suoi fini, e più poi per quel massimo interesse ch' eglino hanno di raggiugnere nel minimo tempo il fondo del mediterraneo e il porto di Suez?

Si opporrà che hanno già altre comunicazioni: che la loro valigia delle Indie attraversa ora la Francia, che il capitano Waghorn ha fatto esperienze concludenti per farla passare attraverso la Germania, giovandosi di Trieste; che infine altra e più breve strada sarebbe quella che dal reno tedesco passasse al Danubio, e quindi per la Servia, la Macedonia e la Tessaglia guadagnasse Atene o Nauplia, porti anche meglio disposti di Brindisi per fare tragitto ad Alessandria. Esamineremo perciò la questione, anche per questi lati: confessando sin d' ora essere queste le sole ragionevoli, ma al tempo stesso potenti obiezioni all' indicato sistema.

VARIETÀ.

LETTERATURA.

Sull' uso de' vocaboli strade-ferrate. Non c' è ignoto come amorevoli scrittori, sino ne' primi anni in cui si cominciò a conoscere la scoperta delle strade ferrate in Italia, avvisassero alla inesattezza dell' epiteto *ferrate* applicato dall' uso alle strade portanti due guide o linee di ferro sulle quali si eseguisca la rivoluzione delle ruote de' carri o vagoni trascinati da una locomotiva, e come proponessero agl' italiani di chiamarle strade a rotedotti ferrei; imperocchè, dissero essi, il nome di strade di ferro e strade in ferro o ferrate, ricavato dall' inglese *iron-read*, può indurre in errore l' inesperto, e trarlo a credere che la strada enunciata in tal guisa sia lastricata di ferro, mentre non ha di ferro altro che i *rails*, che alcuni traducono per rotaie di ferro. Aggiunsero che il tradurre il *rail* degl' inglesi per *rotaia di ferro* era grossolano errore, perchè *rotaia* è il segno che lascia in terra la ruota, e *rail* significa la riga di spranghe di ferro su cui si rivolge la ruota del carro.

Non v' ha dubbio che la proposta de' mentovati scrittori sia giudiziosa e conforme all' indole della nostra lingua, e che la nuova voce *rotedotto* sia analoga all' altra italiana *acquedotto*. È inoltre conosciuto l' ammonimento d' un grave autore, qual è il Bartoli, che, ogni arte avendo la sua propria favella, non può scrivere bene d' un' arte chi non usa la favella che le è propria. Nonostante però siffatti motivi ed autorità ci è paruto che l' adottare i vocaboli di *strade-ferrate* non possa venirci imputato a trascuratezza o ad errore, avvegnacchè l' uso di così chiamarle in Italia è prevalso ad ogni critica, e la potenza dell' uso fu in ogni tempo rispettata anche da solenni scrittori. Non v'ha poi di presente alcuno, che possa credere lastricate tutte in ferro le strade su cui girano le locomotive, essendo generalizzata l' idea che tali macchine scorrono su due righe di ferro infisse al suolo, sicchè vien tolta la tema d' ingannare gl' inesperti. D' altra parte severi ingegni, tra' quali il conte Petitti, s' acconciarono all' uso intitolando specialmente quest' ultimo l' opera sua gravissima — delle *strade-ferrate*.

FATTI DIVERSI.

Aneddoto. Non sono molte sere che in un caffè si questionava, col calore di una disputa scolastica e uguale negli effetti a quello della stagione che corre, sulle linee di strade ferrate da preferire. Trascinata la quistione al punto in cui tutti parlano e veruno s' intende, s' alzò d' un canto del crocchio questo grido imperioso: Statevi zitti una volta, parlatori da mercato; i vostri discorsi non sanno punto di filosofia; e come volete trovare il vero, voi, che m' apparite ignari della sintesi e dell' analisi costituenti la filosofia anche delle strade ferrate?

In mezzo alle risa universali fu per iscioglìersi la brigata; se non che era siffatto il vocitare del dottorello, sì mingherlino era della persona, e sì contratto del viso che ne invitava a goderlo. Lusingato che pel suo bel dire ognuno si tratterrebbe ad ascoltarlo, riprese: No, o signori, che non conoscete la filosofia delle strade ferrate, e quindi il metodo a tenere per stabilire la preferenza d' una linea; no che non ne conoscete la sintesi e cioè gli elementi, nè l' analisi e cioè il loro complesso.

Già la turba ricominciava a sbandarsi perchè al sentimento del ridere era succeduto un che di compassione e fors' anco il dubbio che il povero giovane fosse uscito di senno, non sapendosi comprendere com' egli trovasse analogia fra cose tanto disparate quanto le sono filosofia e strade ferrate. Non per questo cessava egli dal dire, chè anzi con maggior empito seguitava sull' arringare quasi non accorto di essere omai solo. E come fosse l' importuno della commedia non lasciava di ripetere che una sana filosofia era così indispensabile nello stabilire un' intrapresa di strade ferrate quanto il suolo per locarvi le rotaie. Che se, proponeva egli, non osserverete i dettami della scienza, che a tutti e di tutto è maestra, opererete assurde cose, e vi troverete a poco cammino sul campo di coloro che, deputati alla riforma di cui abbisogna il materiale d' una città, se non tracciano innanzi un piano generale fondato sulle più accurate basi, sono costretti a limitare il loro assunto nel fare e nel rifare chiamando necessità ciò che è difetto di calcolata previdenza. E qui, mancatagli la lena, dovette sospendere le parole che pur gli correvano alla lingua inaridita, e visto in un giro d' occhi che l' udienza era ridotta a' soli caffettieri sorridenti, dal banco, dell' avvenuto, borbottò alcune rotte voci e dispettosamente partì.

Noi non vogliamo giudicare se gli ascoltanti del crocchio avessero giusto motivo di ridere al discorso forse non troppo adatto al luogo nè alla materia, e diremo anche alle persone, nè se il filosofo delle strade ferrate avesse ragione di arringare su quel tenore; bensì vorremmo, come suol dirsi, porre un dito sul metodo a tenere per rispetto alle strade ferrate sia all' intento di accademicamente parlarne, sia all' altro per adottare una pratica risoluzione. E però promettendo di ordinare e di esporre in uno de' prossimi numeri il materiale all'uopo, restringeremo per ora il dire che anche dagli errori, anche dalla inesattezza d' un discorso può trarsi partito, e che sebbene il criterio di un' adeguata conseguenza torni quasi disutile a cose avanzate, nondimeno è giovevole ad indicarlo, se non altro a regola di prudenza in analoghi casi.

BOLOGNA. TIP. DI GIUSEPPE TIOCCHI.

Numero 4. 22 agosto 1846

LE STRADE FERRATE

GIORNALE EBDOMADARIO

Esce nel mezzogiorno del sabato di ogni settimana — Prezzo, per lo Stato, annata sc. 1. 80: semestre sc. 1: trimestre baiocchi 55. Per l'Estero, annata italiane lir. 13. 70: semestre lir. 7. 40: trimestre lir. 4. — Le associazioni si prendono e le distribuzioni si fanno da questo tipografo. — Dirigere le lettere e i gruppi, franchi di porto: Ai redattori del foglio — le strade ferrate — in Bologna.

INDICE.

PROGRESSO.

Sistema a vagoni articolati del sig. Arnoux (seguito: V. numero precedente). Conosciuto procedere i difetti del sistema attuale di strade ferrate dalla inflessibilità dei vagoni, la quale si oppone a percorrere le linee curve delle strade, e veduto che da questa inflessibilità hanno origine una continua resistenza al moto, un logoramento di tutto il materiale, le disgrazie che vanno accadendo, verremo ora a seguire le orme segnate dal sig. Arnoux, per le quali ci sarà fatto aperto il modo di rimediare a tutti quegli inconvenienti.

Il sig. Arnoux, facendo l'esposizione del suo sistema, accusa i costruttori de' vagoni come non abbastanza perseveranti nella ricerca di mezzi acconci a quella facilità di moto, che pure si ottiene nelle strade comuni. Preoccupati da innumerevoli lavori, dei quali molta parte erano conseguenza della imperfezione, causa della moltiplicità dei ripieghi a trovare, troppo sono corsi nell' ammettere per principio il rigoroso inflessibile parallelismo degli assi e per conseguenza la posizione costante immutabile delle ruote sopra questi assi, dico per conseguenza, avvegnacchè sia evidente che la mobilità delle ruote è inconciliabile col parallelismo invariabile degli assi; cagione troppo favorevole alla deviazione.

Il sig. Arnoux passa in rivista a questo proposito i diversi inconvenienti, dei quali noi abbiamo già parlato; ma egli ne aggiunge un altro ed è la sproporzionata prossimità degli assi per riguardo alla lunghezza delle casse, il che espone una non indifferente porzione di esse a poggiare in falso, e siccome in conseguenza di questa disposizione la traizione non può trasmettersi che dalle estremità della intelaiatura che sostiene le casse, così la più piccola deviazione comunica a ciascuna vettura un moto di oscillazione che, distendendosi tosto da un estremo all' altro del convoglio, tende a far prendere a ciascun asse una posizione obliqua alla direzione delle rotaie, ed esige ruote forti per resistere a questi sforzi, i quali più sono violenti, quanto maggiore è la velocità. Osservati ed esaminati questi difetti e conosciuta la necessità di ripararvi, il sig Arnoux presentò nel 1838 all' accademia di Parigi un nuovo sistema da applicare ai mezzi di trasporto nelle strade ferrate. Egli addimostrò le sue idee mediante un modello, che è la quinta parte della grandezza normale, modello che serve di presente alle nuove costruzioni: e non e stato per niente mutato in riguardo al principio fondamentale adottato dall' autore, bensì relativamente al modo di metterlo in opera.

Nel presentare il detto modello al giudizio dell' instituto, Arnoux soggiungeva: I carri delle vetture, la cui costruzione diversifica poco dalle vetture ordinarie, si comporranno di una partita anteriore e di una partita posteriore fra loro somiglianti.

Ciascun asse, traversato da una cavicchia in azione (mastio) non potrà girare che orizzontalmente ad esso.

Le ruote, montate a manovelle scoperte e cilindriche, saranno libere sopra le razze.

Le due partite del vagone saranno unite mediante timone traversato dalle cavicchie in azione. Avranno due sostegni, sui quali saranno situate le molle.

I vagoni saranno fra loro congiunti mediante una verga di ferro inflessibile traversata dalla cavicchia della parte posteriore dell' un vagone e della parte anteriore del vagone che segue.

L' asse della partita anteriore del primo vagone prenderà quella direzione a cui sarà costretto dalla direzione delle ruotaiè. A tale effetto si collocheranno sotto questo primo asse due forche, i rebbi delle quali discendendo sino all' altezza delle rotaie avranno quattro piccoli dadi, che, toccando superficialmente e a fiore le rotaie, daranno facilmente all' asse la direzione della strada. Da questo asse la direzione simmetrica sarà comunicata al secondo asse del medesimo vagone mediante catena incrocicchiata, che passi sopra due pezzi costrutti a foggia di corona, fermi in ciascun asse e di egual diametro.

Dal primo al secondo vagone, avendo luogo la traizione mediante la inflessibile verga di ferro di cui abbiamo detto, sarà comunicata la direzione per mezzo di una catena incrocicchiata, la quale da una parte passerà sopra un pezzo a corona fisso al timone del primo vagone e traversato dalla cavicchia in opera della partita posteriore, e dall' altra sopra un pezzo a corona di doppio diametro fisso all' asse della partita anteriore del secondo vagone, e parimenti concentrico a detta cavicchia.

Per comunicare successivamente il moto a tutti gli assi di un convoglio e farli convergere l'uno dopo l'altro verso il centro della curva, è d'uopo avvertire che il timone di un vagone non cambia direzione se non quando la cambia la strada. Basta dunque determinare il rapporto fra l'angolo che questo timone descrive in ciascuna mutazione di direzione, e l'angolo che ciascun asse descrive in detta mutazione, per cui la direzione stessa continua ad essere perpendicolare alla strada. Ora, per mezzo di una semplicissima figura di geometria, si vede che l'angolo del timone nelle due posizioni è doppio dell' angolo dell' asse, dal che ne segue che se al pezzo a corona fissato nel timone si dà un raggio che sia la metà di quello del pezzo a corona fissato nell' asse, si otterrà il necessario moto di questo asse medesimo.

Portata a siffatti termini, la quistione fu soggetto di un rapporto del sig. Poncelet, e l'accademia, convenendo della importanza della proposta soluzione, esternò il voto che una applicazione in grande ne provasse l'aggiustatezza e togliesse alcune pratiche obbiezioni.

Il sig. Arnoux immediatamente si accinse all' opera, e poco appresso invitava di nuovo l'accademia ad approvare non più una teorica ed una dimostrazione in piccolo, ma un pratico sistema di sperimentare sopra una vera strada ferrata.

A s. Mandè esisteva lo specimen, del quale venne affidato l'esame ad una commissione di cui Arago era il relatore. Questi dice che il sistema di Arnoux si compone di tre parti distinte: 1. del mezzo particolare per dirigere il primo asse: 2. del mezzo comune per dirigere il primo asse di ciascun de' vagoni che vengono l'uno dietro l'altro dopo il primo: 3. finalmente di subordinare, in ciascuna vettura, alla direzione già determinata del primo asse, la direzione del secondo. Egli è per questi mezzi; dice Arago; che si è ottenuto la eguaglianza dell' attrito, della resistenza sopra i tratti curvi e retti delle linee di ferro. Le praticate esperienze provano che la convergenza degli assi è la indispensabile condizione di un buon servigio di locomotive sulle ruotaie curve. Finalmente il celebre relatore chiude il suo rapporto avvertendo che il sistema di Arnoux non porta alcun aumento di spesa. Rispetto a sicurezza poi esso è della maggiore anche pei più timorosi. Sembra adunque che il sig. Arnoux abbia completamente sciolto il difficile problema che egli si era proposto, e quindi gl' ingegneri avranno meno a temere la concorrenza nelle linee di ferro, che andranno a tracciare, e così ancora in molte località, nelle quali erano indispensabili due vie, una sola sarà sufficiente. Se una lunga esperienza non fa nascere nuove difficoltà oggi imprevedute, il nome di Arnoux andrà famoso con quello dell' inventore delle caldaie tubulari, e dell' altro che ha trovato il modo di servirsi anche del vapore che andrebbe perduto.

Rimarrebbe a dire degli evidenti vantaggi, che all' atto dell' esperienza a colpo d'occhio si sono verificati, del continuo studio che il sig Arnoux applica per portarvi ancora altri perfezionamenti, e delle soddisfacentissime risposte date alle opposizioni, che mano a mano alcuni mettevano in campo. Cose tutte che dietro la narrata felice esperienza da Parigi a Sceaux (vedi N. 1) ci dispensiamo di esporre.

DANNI DELLE STRADE FERRATE

ossia opinioni contrarie. L'uomo, che ha retta intenzione nel darsi ad una intrapresa e nell' inculcare altri ad associarvisi, deve indispensabilmente avere calcolato le condizioni favorevoli al suo pensiere, ma soprattutto le contrarie. Egli deve seguire l'esempio dell' onesto patrocinatore, il quale, al proporgli una causa da sostenere in giudizio, prende informazione esatta dal cliente dei fatti, che la riguardano, e tosto ne deduce non tanto i motivi pei quali dessa è buona, quanto quelli che le sono contrari, mettendo il ricorrente nella situazione di potere per se medesimo giudicare del suo buono o niun diritto, e per conseguenza di risolversi o ad intentarla o a rinunziarvi. Non ci è noto se tutti li patrocinatori seguano questo santo dettame, abbenchè noi non abbiamo che a lodarcene, ma sappiamo bensì che desso debbe essere scorta all' onesto ed accorto intraprenditore. E però sarà primo ed immanchevole dovere di lui il dare opera ad una positiva dimostrazione, la quale, divisa in due colonne, contenga nell' una la esatta enumerazione e chiara descrizione di tutto che alla sua intrapresa arride, e nell' altra di tutto che le è contrario. E ponga bene tutto il suo studio e tutta la maggiore possibile perspicacia nella compilazione della seconda colonna, perchè ognuno sa quanto sia facile all' autore o promotore di un' intrapresa a trovare quello che può essere di bonissimo preludio, mentre poi addormenta il suo ingegno e la sua avvedutezza nelle contrarietà, e tanto si illude che molte volte, a guisa dell' infermo di cronica incurabile consunzione, inganna se stesso coll' immaginare nuove e matte lu-

singhe non solo contra le verità, che da altri gli vengono opposte, ma eziandio contra quelle da lui stesso sentite. Di qui la propria ruina e di chi incautamente si fidò nel suo male architettato edifizio. Pur troppo sono frequenti questi casi, e uno ne abbiamo tuttora sottocchio, di cui non tarderà molto che si vedranno manifeste le tristi conseguenze! Egli è perciò che, nell' argomento propostoci delle strade ferrate, vogliamo principalmente intrattenerci sopra quelle condizioni che a giudizio di alcuni sono contrarie, per esaminarle, discuterle e trarne una giusta conclusione. Ed in questo assunto debbono avere molta e forse la massima parte que' discorsi, che in proposito dal comune si vanno ripetendo e, senza pronunziarne per ora una sentenza che ci darebbe nota di parziali, verremo intanto a semplicemente additarli, per analizzarli poi partitamente e dedurne quelle conseguenze che saranno proprie a giudicarli, con inconcusso fondamento di sane ragioni, o pregiudizi e però di niun valore, o ragionevoli dubbi e però tali da mettere in pensiero a trovar modo di chiarirli e distruggere.

Premesse queste, che noi stimiamo, necessarie avvertenze, veniamo tosto alla semplice sposizione di quello che pensano e dicono alcuni contra il sistema delle strade ferrate, dividendo la materia in tanti sommi capi; i quali a suo tempo costituiranno altrettante tesi, che aspettano la loro soluzione. Tutto quello che pel momento ci limitiamo a dire è il pensare, il modo di vedere di alcuni, e specialmente di quella parte di popolo, che in passato intitolavasi plebe, ed oggi chiamasi classe non istruita; poichè la nostra civiltà si è accorta che di tutti i ceti, in cui è divisa la popolazione, fa parte la sua plebe, e cioè quella classe di persone, siccome dicevamo, la quale o non è affatto istrutta, od almeno poco.

Molti, che sono contrari al sistema delle strade ferrate, o di coscienza e buona fede, o per mancanza di cognizioni, o per timore di danni personali, o per altre cagioni che tutti conoscono e qui riuscirebbe troppo lungo ed inutile annoverare, dicono:

1. Gli utili effetti, che ci compromettiamo da una tracciata linea, possono svanire dalla mancata continuazione della medesima per cagione dei limitrofi, i quali, o non abbiano ancora adottato la massima di costruire strade ferrate, o se l' hanno adottata non si concilii colle nostre vedute o per la scelta di una direzione opposta al nostro piano, o per disposizioni del tutto contrarie.

2. Una strada ferrata porta con se tali innovazioni, sia per riguardo alle importazioni che alle esportazioni, da arrecare grave danno ai paesi ed alle terre intermedie, specialmente se non congiunti con linee secondarie: questo dubbio nella mente di alcuni ha preso oggi più di base in quanto che essi dicono: Vedete come la fiera di Senigallia è stata sterile! Immaginatevi poi quando sarà messa in attività la strada ferrata da Castelfranco per Bologna ed Ancona a Roma!

3. Danno pur grave può ridondare alla navigazione dei fiumi e canali, perchè la strada ferrata o è a loro inferiore ne' suoi effetti ed in allora porterà con se la vistosa perdita a cagione della sua inutilità; o è superiore, e in allora tutto il materiale della navigazione, tutti i capitali immessi, il personale medesimo, resi inservibili, possono essere occasioni a tali sconvolgimenti da non poterne prevedere la entità del pericolo.

4. Un bene inteso amore del suo simile può opporsi alla massima, in quanto che questa non è tanto da riguardare dal lato della sollecitudine con che le persone e le cose possono da un estremo all' altro volare, quanto dal lato della reale non momentanea e sempre duratura utilità delle masse, le quali cessano all' istante di essere occupate nei mezzi ordinari; giacchè il canone, che sempre dovrebbe essere innanzi la mente di ognuno che abbia a cuore e veracemente ami il suo prossimo, debbe essere questo, che ogni opera nostra sia sempre diretta alla felicità, se non di tutti che pure non vorremmo disperare di conseguire, almeno del maggior numero di quanti che viviamo tutti figliuoli di un padre, come amorosamente e sapientemente c' insegna l' amoroso e sapiente di cui Iddio per nostra consolazione ed a nostro governo ci ha donati.

5. Gravi difficoltà presentano le vie comunitative e le particolari proprietà perchè vanno probabilmente incontro ad essere intersecate o attraversate dalla linea.

6. Gl' inganni e le frodi, che non sono mai disgiunti dalle intraprese e tanto si addentrano in quelle che hanno larghezza di esecuzione, si faranno luogo nelle società per la costruzione delle strade ferrate. Effetto immediato sarà l' impoverimento di molte civili ed oneste famiglie, nel posto delle quali succederanno individui, che a null' altro e continuamente non accennano che al trasricchire a danno e rovina de' buoni, da cui uno sconvolgimento di società, vizio in alto, virtù in basso.

7. È incerto l' esercizio delle strade ferrate in quanto alla tranquillità e sicurezza personale, perchè innumerevoli disgrazie ognora accadono, e sempre più moltiplicheranno se si diffonde la loro costruzione.

8. È probabile che uno stato, una provincia sia fornita di strade ferrate, le azioni delle quali siano tutte di proprietà estera, e quindi doppio danno, e cioè del contante che fruttano sottratto ai propri bisogni, e di lesa nazionale indipendenza.

9. La mancanza di tutto che è indispensabile alla costruzione, non ommesso la pratica principale cognizione, conduce di necessità ad una straordinaria importazione di generi esteri e quindi ad una straordinaria sottrazione di contante con indicibile danno pel disequilibrio che può seguirne.

10. Si va incontro al pericolo che la nuova speculazione assorba tutto o la massima parte del contante, il quale poi potrebbe, con grave danno e successiva perturbazione della pubblica tranquillità, mancare all' agricoltura, alle indigene manifatture, al consueto commercio, e a tutto che nel vivere pacifico è di prima necessità.

11. Non si è ancora fermamente stabilito se la costruzione delle strade ferrate debbasi aggiudicare ai privati, oppure debba darvi opera il governo; e, in questo secondo caso, se esclusivamente od inclusivamente a società di particolari.

12. La mancanza di mezzi propri può essere cagione a vedere disoccupati e languenti i nostri lavoranti, se non tutti almeno in parte.

Questi ed altri dubbi, che vanno predicando alcuni buoni, altri incontentabili se non dell' ottimo, ma più di tutti gli amici del torpore, proporremo a noi stessi, ed imparzialmente ad uno ad uno sciorremo.

STRADE A PROGETTARE.

Pensieri risguardanti questa società fondatrice. L' annunzio, che anche lo stato pontificio avrebbe avuta parte distinta nella grande comunicazione europea ripromessa dalle strade ferrate, se svegliò in tutti un consolante sentimento, viepiù commosse a gioia Bologna, imperocchè fosse quivi una società di benemeriti intesa da due anni ad utilissimi lavori nella materia appunto che il Munificentissimo Nostro Sovrano prescegliava ad oggetto delle sue amorevoli e benefiche cure. Più intensa poi facevasi quella gioia al sapere che la encomiata società si accingeva a dare l' ultima mano a quanto aveva elaborato, sia di progettazione, di preventive spese, di disciplinare, e di metodo per le forme definitive della sua intrapresa, quella cioè di una strada a guide di ferro dal confine estense ad Ancona; linea tanto bene indicata alla prosperità de' paesi posti sull' emilia, che non sa vedersene altra migliore, perchè di sua natura preferibile dal grande commercio europeo coll' India e colla China.

Ma sarebbe egli mai a deplorare il niun successo di tanta operosità e solerzia? Sarebbe egli mai da temere che mentre ogni intelligenza speculativa è in moto per profittare del Sovrano Beneficio, la sola società, che ne piace chiamare fondatrice, rimanga inattiva e come stanca de' primi passi rinunei di correre il già segnato arringo? Intanto ne si afferma che gli agenti e rappresentanti dell' anglo-belgica si adoperino alla capitale per la linea stessa; che sommi ingegneri, uno de' quali chiarissimo, per ricevuti alti ordini si portino nel lombardo-veneto per rettifiche e per raccogliere lumi opportuni a' concepiti divisamenti; che altre società sieno instituite e con progetti in conflitto; e che distinti capitalisti romani dieno attorno a vincolare a se esteri e statisti in un interessato giro di azioni. Quando questi fatti sussistessero, avremmo a dolere assai che dal Beneplacito Sovrano al giorno d' oggi si fosse lasciato volgere un tempo prezioso senza recare a' piedi del Magnanimo Gerarca i sensi di rispettosa riconoscenza e le proposte de' compiuti lavori. Ed in vero pare a noi che l' atto sollecito di riverente omaggio tornasse anche a dimostrazione di ben dovuta gratitudine verso l' amorevole Preside che ci governa, perocchè le progettazioni, cura precipua della società fondatrice, portano l' impronta della sua mano benefica, come quelle da Lui generosamente protette fin da quando i tempi pur sembravano lontani dall' odierno generale concorso.

Non è che si dubiti da noi che possa mancarci la linea riferita, la quale per la sapienza di chi è preposto all' importantissimo subietto confidiamo intimamente ne venga concessa; ma non possiamo dissimulare che la vedremmo volentieri intraprendere sotto gli auspicii della società fondatrice e per la ingenua stima che le professiamo e per un sentimento di riconoscenza a quel primo pensiero che ella animosa e sola concepì ed espresse. È per tale nutrito desiderio che non cesseremo dai voti onde segua sollecita la partenza degli eletti deputati per la Dominante, certi noi che vicini essi alla somma delle cose renderebbero più efficaci i titoli di prelazione, che assistono la società e frenerebbero in caso sino ne' loro primordi quegli artificiosi aggiramenti con cui la speculazione e l' agiotaggio tentassero farsi strada sotto la larva del pubblico benefizio.

E qui per incidenza ne piace toccare di alcuni concetti che la esperienza pratica suggerisce, specialmente sulla massima, per la quale si vorrebbe possibilmente che tutti gli azionisti fossero indigeni, e diremo che se tale massima si mostra lodevolissima rispetto all' ottima intenzione, non è poi applicabile all' odierna situazione delle cose, diversa molto da quella, che appariva prima della Sovrana concessione che aprì l' adito alla generale concorrenza. Ma quand' anche si scorgesse applicabile in atto pratico e cioè fosse superata la difficoltà di trovare un numero sufficiente di statisti volenterosi di far fronte alle previste spese e di conservare le azioni, il vincolo solo che s' imporrebbe una società di volere sempre gli statisti tornerebbe nocivo, mentre potrebbe pur darsi il caso che la mancanza di poche azioni obbligasse a sospendere a mezzo l' impresa. Oltre ciò e chi varrebbe ad impedire la trattativa dell' estero collo statista, e come compiuta la si scoprirebbe? E poi come evitare la negoziazione delle azioni che sono al portatore? Noi siamo all' incontro

d' avviso che l' estera concorrenza se non torna a sicuro vantaggio, non è alcerto dannosa, avvegnachè per essa s' immetta nello Stato un capitale, il quale darà un frutto lordo di un 25 a un 30 o più, del quale frutto, pagato agli azionisti un 8 o un 10, rimarranno due terzi circa per tutte le spese circolanti nello Stato e pel rimborso delle azioni, cosicchè lo Stato verrà in possesso al finire dell' azienda sociale di un incremento di patrimonio, senza avere detratti fondi destinati ad altre necessità quali sono l' agricoltura, il consueto commercio ec.

Da questi pochi cenni è conseguente il conchiudere che giova emanciparsi dal lusinghiero prestigio di conservare allo Stato le azioni, ed invece ritenere che l' estero concorso non può che riuscire proficuo all' interesse comune. D' altronde non è più sperabile un privilegio dopo l' emanazione del Sovrano Decreto, che volle libero ad ognuno lo esibire progetti, e sarebbe ingiusta la pretesa di un preferente favore. Tutti sono in facoltà di concorrere, e verrà proposta l' aggiudicazione a chi supporrà migliori patti. In questa condizione non è quindi tollerabile un' inerzia per parte di chi specialmente spiegò tutto l' animo a dedicarsi all' intrapresa, e non può non eccitarsi la società fondatrice a quella sollecitudine, che essendo, com' ella ben conosce, l' anima degli affari, la porti a raccogliere il condegno frutto delle operate fatiche, non perdendo di vista, che le sicure risorse che presenta il negozio ponno far trionfare un esclusivo partito.

— *Risposta alle obbiezioni che si affacciano contra la linea, che intende ad unire l'alta e bassa Italia lungo la emilia.* Della importanza delle strade ferrate e de' vantaggi, che ne sono a sperare dalla loro calcolata costruzione, abbastanza ne dissero esimi scrittori, e noi ne demmo brevi cenni negli antecedenti fogli; anzi dal generico assunto passando alla tesi della *linea preferibile* avvisammo essere di sicuro interesse la linea che intenda ad unire l' *alta* e *bassa* Italia lungo l' emilia. Di questo avviso però non si mostrarono e tuttora non sono alcuni amatori dell' argomento, e due obbiezioni affacciano a parer loro gravissime, l' una che la linea dell' emilia non fu mai *commerciale*, l' altra che non è pur almeno *stataria*, imperocchè non sia la più diretta a raggiugnere la capitale.

Senza esaminare per ora ciò che tali obbiezioni suppongono, vale a dire che occorra a stabilire la preferenza di una linea la prova dell' antecedente commercialità e del più breve cammino per essa alla capitale, diremo che la commercialità d' una linea debbe considerarsi sotto due aspetti, cioè di quello che è attualmente, e di quello che ragionevolmente può divenire. Nel primo aspetto noi sosteniamo che la linea dell' emilia debbe dirsi commerciale italiana se non europea, perchè una linea, che limitatamente dal confine settentrionale degli stati della santa sede attraversa meglio di venti città e borgate, che altrettante nè conta ai fianchi, con una popolazione di quasi un milione d' abitanti, che percorre i più ubertosi e fertili terreni dell' Italia centrale, con un porto rinomato dall' un de' capi e dall' altro una città centro necessario delle strade ferrate che si protendono dall' Italia superiore, il dirla non commerciale tocca l' assurdo. Siamo ben lungi dal credere che gli opponenti nieghino la commercialità della linea per questo che di presente non offre quell' operoso movimento che si riscontra in altre linee intersecanti le terre rese floride dall' industria manifattrice; avvegnachè essi medesimi converranno che lo stato odierno della commercialità per l' emilia è assolutamente accidentale ed estrinseco affatto alla natura delle cose, e che gli argomenti fondati su precarie condizioni, se hanno il prestigio del momento, non cessano però d' essere fallaci.

Quanto poi all' obietto che la proposta linea non sia *stataria* per non essere la più diretta a raggiugnere la capitale, se conveniamo nel motivo, dissentiamo però dalla conseguenza. Sia pur concesso che la non si mostri la più diretta per alla dominante, ma non si potrà niegare che abbia tutte le qualità opportune per costituirla *stataria*, se per linea *stataria* s' intende quella, che percorre lungo una parte dello stato toccando città popolose. In questo senso l' obietto è così frivolo che non merita confutazione, e basta uno sguardo sulla carta d' Italia per restarne convinti. D' altronde quando si propose la linea dell' emilia, si ebbe principalmente in mira di potere congiugnerla colla dominante, mentre sapevasi il progetto concepito già son dodici anni dal benemerito zelatore dell' industria nostrale l' esimio monsignor Grassellini, di congiugnere i due mari adriatico e mediterraneo mediante una linea da Ancona a Civitavecchia, dal qual porto alla capitale altra linea venne già indicata.

Ed è sì vero che nell' assunto di unire l' alta alla bassa Italia si sarebbe affatto venuto meno al progetto, che si è sempre considerato il tratto dell' emilia sino ad Ancona un solo tronco, e così è essendo Ancona termine del tronco nell' Italia centrale o media. E poi quali motivi, dicevano i progettanti, avremmo noi di sostenere li princìpi di questa parte di linea, fra l' altre non poche importantissime degli estesi dominii della santa sede, se non avesse centro principale nella grande città? Dessa linea invece non otterrebbe l' ultimo e maggior suo grado d' importanza se non messa in immediato contatto colla animatrice dell' orbe cattolico

Ma vediamola nel secondo aspetto, cioè di quello che ragionevolmente può divenire questa linea, e a tal uopo entriamo nel rapporto che il nostro ha cogli altri stati d' Italia. Vediamo con questa investigazione quali linee siano omogenee e quali contrarie agl' interessi dello stato pontificio, e così quali le linee già decretate e quali in predicamento. Dal che riescirà facile il concludere se la linea lungo l' emilia meriti che con rispettosa insistenza se ne invochi l' attivazione.

L' interesse generale dell' Italia è quello di apprestare comodo dal lato settentrionale ai transalpini di discendere e con sollecitudine percorrerla da una parte all' altra. Ora i punti di sbocco dal lato maestrale dalle alpi, da cui scendono le provenienze francesi, svizzere, olandesi, inglesi e quelle dal reno si sono fissati al lago maggiore ed al lago di Como; avvegnachè il regno sardo abbia già decretato la linea da Arona, Novara, Mortara, Alessandria, Novi e Genova; ed il regno lombardo veneto abbia divisata ed in gran parte eseguita quella dal lago di Como per Monza, Milano, Treviglia, Brescia, Castiglione, Roversella, Villafranca, Verona, Vicenza, Padova e Venezia.

Posti questi due sistemi principali di strade ferrate nell'alta Italia, sono ora a considerare i rapporti di più legittimo congiungimento o protendimento colla parte media. Quivi pure due punti di unione si presentano, l' uno da Alessandria per Voghera, Piacenza e Parma, l' altro da Cremona in linea retta attraversando il po a Parma. Da questo centro di comunicazione altre due linee possono partire, l' una per Borgotaro, Pontremoli, Sarzana, Massa, Lucca, Livorno, Piombino, Grosseto, Civitavecchia e Roma: l' altra per Reggio, Modena, Bologna, Imola, Faenza, Forlì, Cesena, Rimini, Pesaro, Fano, Senigallia, Ancona, e di qui per Perugia, Todi, Civitavecchia e Roma.

Se non si contrasta che il primo anello di unione fra il sistema delle strade ferrate alpigiane è Parma, non potrà niegarsi che in fuori di questo punto la sola Venezia per Padova, Monselice, Rovigo, Ferrara, Cento, s. Giovanni e Bologna potrebbe servire di unione fra l' alta e media Italia dal lato grecale, e da Bologna spingendosi a Firenze, Roma e Napoli, unire per la più breve linea le tre parti d' Italia a Trieste, emporio dell' Austria, dove si accumulano le provenienze di quell' impero, della Prussia, della Polonia, della Moscovia e degli altri stati boreali ed orientali dell' Europa. Questa linea, che sembra la prima a rendersi attiva, ha il solo vantaggio dei rapidi progressi della meravigliosa via ferrata in costruzione da Trieste a Vienna. Ma noi non vogliamo credere che il regno lombardo veneto, proponendosi nel suo interno una giudiziosa rete che mette la capitale della Lombardia, Milano, e la capitale del Veneto, Venezia, in reciproca comunicazione, voglia ristarsi al solo congiungimento del versante alpigiano col mare adriatico, avvegnachè gli emuli stati sardi la toglierebbero da quella grande influenza, che sul restante del continente italiano le spetta dove si unisse per qualsivoglia delle esposte vie o a Parma o agli stati della santa sede al rimanente dell' Italia centrale e australe.

Supposto adunque che non possa mancare il congiungimento dell' alta Italia colla media per via di Parma o mediante Ferrara, Bologna in tutti i casi non sarà mai esclusa dalla linea di comunicazione nella *media* Italia e dalla media alla *bassa*. Uno spirito malinteso di municipalismo sarebbe con ciò pago; perchè in qualunque ipotesi che si partisse un braccio di congiunzione per Porretta, Pistoia, Prato, Lucca, Pisa, Livorno. donde poi per Piombino, Grosseto, Civitavecchia a Roma; o l' altro sino ad Ancona, Bologna sarebbe pur sempre un centro di comunicazione. Invece è a riflettere quale dei due bracci torni a maggior interesse generale, e quale perciò sarà di preferenza scelto.

La linea subalpigiana, tanto dal lato del lago maggiore, quanto da quello del lago di Como, metterebbe fine dall' una parte al mediterraneo, Genova, dall' altra all' adriatico, Venezia, Trieste. È possibile che gli stati sardi siano contenti di sì breve cammino, quando possono estendersi attraverso del continente italiano, e così è possibile che il regno lombardo-veneto spinga la linea fino a Cremona e poi ascenda per Verona, Vicenza e Venezia soltanto? Ma se ambidue questi regni amano pel vero loro interesse di progredire nel continente, sarà egli possibile che lascino fuori Parma e Modena, o che questi ducati permettano un passaggio discosto dalle rispettive capitali? La saviezza, che governa in questi stati, garantisce ben diverso risultamento. Sarà per tanto immanchevole a Parma ed a Modena la condizione di anelli primi della rete italiana, e in questo caso a che pro da Parma o da Modena spingersi tosto al litorale mediterraneo, se già superiormente la prima linea di strada ferrata subalpigiana vi ha messo foce a Genova? A che pro divergere da tanti paesi dell' Italia centrale, che sono popolati, industri, per un tratto di oltre le cento miglia sino all' adriatico? Se Parma e Modena non hanno ad essere escluse dalla linea continentale italiana, ciò sarà egli per la sola ragione che sono capitali dei due ducati, o per la loro topografica posizione, e per un riguardo al buon numero di popolazione che contengono? Prescindendo dalla condizione di essere capitali, avvegnachè ne' grandi stati non si è sempre guardato a favorire prelativamente le capitali nel sistema delle strade ferrate, ma il commercio ed i centri della popolazione, diremo che per quest' ultimo riguardo Parma e Modena non sono superiori a gran numero di città poste sull' emilia nell' Italia centrale, le quali per propria topografia sono chiamate dalla natura a segnare la linea più diretta continentale italiana, che dall' alpi mette all' adriatico e di qui in una più estesa distanza dal punto di Genova al mediterraneo per Civitavecchia, donde alla città dei sette colli.

Oltre al fin qui detto e supposto ciò che in breve sarà un fatto e cioè che le reti ferrate in costruzione od ordinate negli stati sardi continentali e nel regno lombardo Veneto siano congiunte, ne verrà la necessità di continuare per una parte la linea che sugli indicati luoghi lombardi accenna alla Svizzera ed al reno germanico, e per l' altro lato di unire gli stessi laghi pei ducati parmense ed estense o per Cremona alla nostra Bologna per attraversare l' emilia orientale e raggiugnere per Ancona e il littorale adriatico del regno di Napoli il seno di Brindisi, che è il porto più proprio per far tragitto dal continente europeo ad Alessandria d' Egitto.

Di quanto interesse sia per la grande Brettagna il raggiungere Alessandria d' Egitto nel minor tempo possibile, ognuno lo vede; poichè per di là solo passano ora le sue comunicazioni colle straricche e colossali sue colonie delle indie orientali; e nessun porto gli può risparmiare un giorno di viaggio in questo grande tragitto fuori di Brindisi, essendo chiaro, colla sola scorta della mappa geografica, che nè Marsiglia, nè Venezia e meno poi Trieste potrebbero fare concorrenza a quel porto pugliese attivata che fosse la via di ferro ultimamente descritta. Per tal modo il tronco stradale da Bologna ad Ancona sarebbe parte essenziale della traccia agognata del maggiore e piu ricco commercio del mondo, quello cioè che faranno gl' inglesi dalla metropoli loro coll' India e coll' impero cinese. E se vero è che il commercio tenda sempre ad aprirsi la via più breve e spedita, nessun dubbio che la grande Brettagna tosto o tardi non si apra questa, che agli accennati vantaggi accoppia quello di passare lunghi stati di second' ordine ed amici dell' Inghilterra: laddove le altre due tracce, che segue ora il commercio inglese per Trieste o per Marsiglia, potrebbero nel caso di guerra venir loro chiuse dalla possanza delle grandi monarchie, di cui sono gli empori. Ecco per qual modo questa nostra traccia ferrata, che par sì negletta e secondaria rispetto ad altra, possa, vista dal lato in che l' abbiamo considerata, divenire della massima importanza, quantunque il dotto e benemerito Petitti non abbia creduto farne esplicita menzione.

VARIETÀ.

Arti e costumi. A variare un poco la materia ed a tener dietro eziandio al progresso, si pubblicheranno articoli, i quali, sebbene non siano di spettanza diretta colle strade di ferro, vi hanno nulladimeno qualche attinenza. Di questo genere è il seguente, il quale addimostra di quale potenza sia il motore delle strade ferrate, e come se ne moltiplichi il suo uso.

Forza e applicazione del vapore. Nell' officina della zecca di Parigi trovansi già attive 6 delle 15 belle macchine per battere monete, mosse dalla forza del vapore. È uno spettacolo curioso il vedere l' operazione dell' attual battere le monete. S' introducono le verghe d' oro e d' argento nella *tramoggia*, e la macchina, colla prontezza di persona che conti moneta, produce un luigi, un pezzo da 5 franchi, mirabilmente coniati nelle due facce e sull' orlo. Ciascuna di queste macchine conia circa 60 a 80 monete al minuto senza quasi il minimo rumore.

— In un giornale di Berlino leggesi. = « Un recente ukase » obbliga gli ebrei polacchi a dichiarare, entro il 10 agosto, » quale dei vestiari vorranno adottare, alemanno, russo, po- » lacco, ebreo. Essi hanno preferito quest' ultimo, e pagheranno » perciò un testatico annuale di 50 rubli se negozianti, di tre » rubli se dell' infima classe. Il vestiario preferito dovrà indos- » sarsi partendo dal 10 ottobre. »

— Commercio. Notizie di Palermo del 20 luglio annunziano quanto segue: « il re partirà questa sera con tutta la famiglia » reale e forse ancora colla flotta. Alcune misure gravi al com- » mercio sono state adottate: i guanti, le calze, le trine dovran- » no essere munite di un bollo di piombo, acciocchè riesca men » facile il contrabbando. È voce che in Sicilia si costruiranno » strade ferrate. »

— Bibliografia. *Delle barche a vapore e di alquante proposizioni per rendere più sicura e più agevole la navigazione del tevere e della sua foce in fiumicino. Ragionamento del commend. Alessandro Cialdi tenente-colonnello della marina militare pontificia ec. ec. Roma, tip. delle belle arti.* Il giornale arcadico ha dato per disteso il ragionamento dell' illustre commend. prenominato. L' album romano nel suo n. 21 ne ha offerto l' estratto scritto con elegante concisione dal P. F. Lombardi de' min. conv. Queste esposizioni non lasciano desiderare di meglio per avere esatta contezza dell' opera elaborata dal Cialdi, la cui materia forma un volume in ottavo di pag. 416 con sei tavole in rame. Partita essa in quattro capitoli tratta, nel primo, del rimurchio delle navi sul tevere co' piroscafi; nel secondo, de' lavori nell' alveo e della pirodraia, ossia della macchina effossoria posta in azione dal vapore; nel terzo, de' lavori nella foce di fiumicino, e del progetto di costruirvi un porto di

rifugio; in ultimo, de' modi e de' mezzi per dare eseguimento ai lavori suddetti. Ogni capitolo è arricchito di copiose note parte scientifiche, parte illustrative, tutte preziose per dovizia di erudizione e utilità di esempi, e corredato spesso di tavole comparative fra i lavori prima dell' uso de' piroscafi e quelli dopo, onde farne rilevare il loro vantaggio sotto vari rapporti.

Tocchi noi dall' analogia dell' argomento, e più dal merito vero e reale dello scritto del Cialdi, abbiamo voluto farne cenno ai lettori, nella certezza di dar loro notizia gradita, rammentando come si pensi del continuo a migliorare le cose nostre e a ritornarle possibilmente nel pristino splendore. Quest' opera del Cialdi è condegna risposta alle viste del governo pontificio, che già ebbe deliberato di togliere dalla degradata condizione in che era venuta la navigazione del fiume, ed ebbe veduto nel Cialdi medesimo il più atto esecutore del provvidissimo suo pensiero. Di fatto in lui riscontravansi uniti i necessari requisiti all' esaurimento del difficile incarico. Perito nella nautica e delle scienze matematiche affini, con sedici anni di navigazione marittima e fluviale, dotato di coraggio, di avveduta destrezza nell' agire e di leale integrità, distinto per la gloria d' avere condotto il naviglio pontificio la *fedeltà* sino alla prima cateratta del nilo, rimontando cioè questo classico fiume nella linea di 825 miglia, punto in cui nessuna nave europea era mai pervenuta, non era a dubitare che l' ufficio di ispettor-comandante della navigazione del tevere con eccedenza di aspettazione adempisse e ne proponesse il miglioramento colla sostituzione del rimurchio a vapore; egli che già aveva introdotti i piroscafi nella senna e dal rodano nel mediterraneo con sorpresa degli stessi francesi, che ne vollero registrato l' avvenimento ne' loro annali marittimi (1). Lode pertanto al benemerito italiano, che tanto zelo mostra dell' onore della marina nostra, e tanto amore lo prende della scienza, che fu un tempo il vanto e la ricchezza de' popoli d' Italia; e maggior lode all' illuminato senno del governo che nel riconoscere e valutare i molti pregi del Cialdi lo prescelse alla divisata intrapresa: imperocchè con tale elezione egli confermò la più volte osservata massima, che alle cariche pubbliche vanno preposti uomini di elevato merito e di sperimentata dottrina, lasciando indietro le meschine ambizioni e le nullità importune non atte ad altro che a fornire titoli di rancore al severo giudizio della pubblica opinione.

(1) Relaticn des deux voyages executés per la marine militaire des états romains dans les années 1840-41 et 42 ec. Paris, imprimerie royale 1843.

SCIARADA.

Imposero i gramatici
Che il *primo* avesse cura
Fra ventiquattro femine
Della più curva e impura.

L' *altro* è cittade italica
Per trafici fiorita
In cui i Plinii bevvero
Le prime aure di vita.

Comincia il *terzo* un celebre
Nome, pel qual l' orgoglio
Della superba Solima
Soggiacque al Campidoglio.

Il *quarto* un moto esprimeti;
Ma del *totale* il moto
Il genio sol del secolo
Rese proficuo e noto.

FATTI DIVERSI.

Compagnia inglese: società continentale e occidentale di trasporto. Questa società fa viaggiare per abbonamento, cosicchè chi si abbuona va da sito a sito senza aver bisogno di portare neppure i denari per le mance. Ovunque trova pagato alloggio, vitto, e mezzo di trasporto sia coi mezzi ordinari, che sulle strade ferrate e ne' battelli a vapore. Il viaggiatore è fornito dalla società di un bullettario a madre e figlia, da cui stacca per ogni luogo di fermata o per ogni intrapresa di trasporto la bulletta figlia corrispondente, nella quale tutto si comprende inclusivamente al porto dei bagagli. Il correspettivo del viaggio, che si vuole intraprendere, è pagato anticipatamente senza obbligo di eseguirlo tutto intero, potendo sospenderlo in tutte le stazioni ove sono rappresentanti della società, e quivi cambiare in denaro contante le rimanenze delle bullette, che non ha staccate, colla solo perdita del 1/2 per cento. Nacque l' idea di questa società dalla vista di procacciare agl' inglesi il modo di recarsi alle Indie comodamente, sicuro e a miglior prezzo; e stabilite le massime, l' applicarla ai luoghi intermedi venne da se.

Le grandi linee di passaggio finora considerate sono: da Londra per Marsiglia ad Alessandria, sia per Ostenda, Brusselles, Parigi e Orleans, o pel Reno, Strasburgo, Basilea, Lione ec. ec. Una terza linea sarebbe da Ostenda per Arnona, traverso il Wurtemberghese, la Baviera e l' Austria per Vienna, Treviso e Venezia. Si calcola che da Londra ad Alessandria si spediranno almeno 300 viaggiatori al mese, senza contare le stazioni intermedie. Ogni convoglio avrà un direttore; ed ogni viaggiatore non solamente avrà diritto di sospendere il viaggio a piacimento nei luoghi intermedii alla propostasi destinazione, ma potrà trattenersi dove meglio gli aggrada senza perdere i vantaggi del suo libretto, potendovi aspettare le corse seguenti od altre, ed anche cambiare strada a suo piacere.

Domandiamo noi, non è ella questa una nuova occasione per accelerare l' intrapresa della linea lungo lo stato pontificio ad Ancona? Chi ci potrebbe contendere la concorrenza de' viaggiatori abbuonati colla compagnia continentale ed occidentale pe' trasporti? Marsiglia, Venezia o Trieste sono ora scelti per porre in mare i viaggiatori, solo perchè niun' altra linea è protesa nel rimanente del continente italiano verso lo sperone d' Italia; chè essendovi la brevità del viaggiare per terra colle strade di ferro e la maggior sicurezza che presenterebbero le farebbe indubitatamente preferire. Noi aneliamo che l' ardentissimo voto già formato di questa linea venga il più presto adempito!

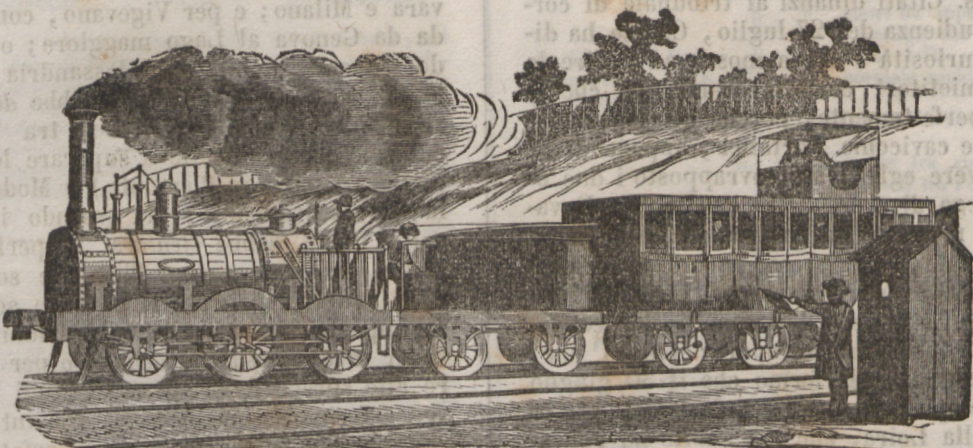
— *Scavamenti profondissimi in conseguenza di una bufera nella linea ferrata di Vierzon.* Il giornale di Loiret narra che sabato 1 corrente si affisse una bufera nelle vicinanze di Orleans, da cui sono derivate molte disgrazie. Le comuni di Chécy, st. Jean-de-Braye e di st. Denis-en-val hanno sofferto moltissimo. A san Dionigi poi è stato completamente distrutta una gran parte delle vigne. E qui non si è fermato il gravissimo danno; chè altre maggiori disgrazie sono avvenute, e specialmente li profondissimi e numerosi scavi manifestatisi nella linea ferrata di Vierzon e precisamente fra il viadutto sulla Loira e il ponte a san Marco. Per questi scavamenti si sono scoperte strade abbandonate ed esistenti sotto l' attuale suolo. Ed anzi si crede che questa sia stata la cagione della ruina del tratto di strada ferrata; poichè le volte delle strade antiche, vuotate, per azione della grande copia d' acqua, dei terrapieni, non hanno potuto sostenere il suolo superiore, e quindi si è sprofondato, per cui a ripararvi si dovranno impiegare gravi spese. = *Al racconto di questo fatto sclamava un amico del tempo:* Ecco un nuovo pericolo per le strade ferrate! Ed un vecchio per le strade comuni, *soggiungeva un altro.* Le alluvioni de' fiumi non hanno forse intercettato più volte le strade corriere? La nazionale di galliera, *bolognese*, ne fu un esempio nel 1842.

— *Interruzione del telegrafo elettrico fra Londra e Portsmouth.* Sabato primo corrente, una forte tempesta piombava per tutti i quartieri di Londra, e replicati fulmini minacciavano di ruina, alcuni dei quali si diressero sui fili conduttori del telegrafo e li distrussero. La violenza fu sì forte che a Forescam furono rovesciati gli stipiti che sostengono il telegrafo, e alla stazione di Gosport l' ago calamitato ha fatto un continuo muoversi tutta la notte come se fosse in comunicazione, e l' apparecchio misuratore si è completamente guastato. Fortunatamente che la tempesta fu di notte, e nessuno era presso il telegrafo, altrimenti sarebbe stato fulminato.

— *Arte agricola.* Molti comizi ed alcune società agricole del mezzodi della Francia hanno diretto una istanza alla società reale e centrale di agricoltura in Parigi, il presidente della quale sig. conte Gasparin vi ha aderito. Detta istanza tien proposito degl' insetti nocivi agli oliveti per cui ogni due o tre anni si manca di raccolto. Il sig. conte Gasparin ha risoluto di inviare il sig. Guérin-Méneville, membro della prelodata società e celebre entomologista e zoologo agricola, nei dipartimenti meridionali per fare gli studi opportuni e trovar modo a distruggerli.

— *Scioglimento delle nevi al monte bianco.* Lettere della Svizzera narrano che l' attuale eccessivo caldo ha sciolto tutte le nevi, non eccettuate quelle che coprivano le più alte montagne. Il monte bianco apparisce come una nuda gigantesca rupe, rupe mostro direbbesi oggi, fenomeno che da moltissimi anni non era avvenuto. Siffatto copioso scioglimento di nevi ha cagionato il gonfiamento di alcuni fiumi e quindi dannose escrescenze ed innondazioni d' acque.

— *Analisi di diverse monete di rame e bronzo in corso nella Francia.* Il signor Pelouze si è occupato a determinare la composizione delle monete di rame e bronzo attualmente in corso, mosso da un rapporto della commissione delle zecche in Francia, dal quale risulta che circola nel regno una quantità di piccole monete del valor nominale di circa 30 milioni di franchi. Egli ha raccolto molti soldi semplici e doppi pel valore di franchi 1,006, e gli ha analizzati. Risultamento di questa sua operazione è che dette monete contengono di rame una media di 929 millesimi del loro peso; per cui li 30 milioni in circolazione, sotto forma di soldi, pesano 6,191,100 chilogrammi, ed il rame vi è per 5,739,750 chilogrammi.

— *Notizie del terremoto scritte da Metz il 5 corrente.* « A Metz, Thionville, Sarrelouis mercoledì sera ebbesi una scossa di terremoto sì forte che da un lato si estese a Nancy, Boulay, Etangs e Silly; dall' altro a Sarrebrück, Sarreguemines, Neumkirchen, Grosbliederstroff e in tutto il litorale di Sarre. A Sarrebrück, molte case hanno sofferto larghe crepature. Nelle vicinanze di Grosbliederstroff tutto che era appeso è caduto e frantumato specialmente de' buoni quadri. Le alcove poi, gli apparamenti dei letti e gli armadi sono stati presso che disfatti. Nell' ospedale militare di Strasburgo, gl' infermi hanno molto sofferto per la violentissima scossa dei loro letti. Ma la più forte si è sentita a Creutz-nac-les-bains: gli abitanti sono stati costretti a fuggire dalle case.

BOLOGNA. TIP. DI GIUSEPPE TIOCCHI.

Numero 5. 29 agosto 1846

LE STRADE FERRATE

GIORNALE EBDOMADARIO

Esce nel mezzogiorno del sabato di ogni settimana — Prezzo, per lo Stato, annata sc. 1. 80: semestre sc. 1: trimestre baiocchi 55. Per l' Estero, annata italiane lir. 13. 70: semestre lir. 7. 40: trimestre lir. 4. — Le associazioni si prendono e le distribuzioni si fanno da questo tipografo. — Dirigere le lettere e i gruppi, franchi di porto: Ai redattori del foglio — le strade ferrate — in Bologna.

PROGRESSO.

Sostituzione della lignite al carbon fossile, ed uso di un nuovo fornello all' uopo. È noto che uno de' principali argomenti degli oppositori alle vie ferrate, i quali la Dio mercè van dileguandosi, era quello della mancanza assoluta del carbon fossile, che in Italia non trovasi, il quale combustibile, in caso di guerra marittima, non si potrebbe forse più avere dai luoghi onde ora viene per la massima parte.

È noto ancora che la *lignite* e l' *antracite*, delle quali si ha grande copia invece nella penisola, non si credevano atte a servire pei fornelli delle locomotive, perchè la molta fuligine, che produce la combustione della prima specialmente, e le sostanze nocive, che contiene, facean temere guasti nelle caldaie, e continuo ingombro nell' interno dei tubi per cui si tramanda il calore.

Un fornello ideato dal cav. Sismonda professore di geologia all' università di Torino in concorso del professore di chimica Sobrero e dell' ispettore del genio civile Màns, sembra aver *vinta ogni difficoltà e permettere d' ora in poi l' uso della lignite*, impiegata nella quantità maggiore di un terzo, onde avere un calore ugualmente intenso come impiegando il *cooke*, per ottenere ugual forza motrice e pari velocità. Codesto fornello, costrutto in terra refrattaria, nelle stesse proporzioni dei fornelli delle locomotive, con un ingegnoso metodo fumivoro, riesce ad operare l' intera combustione del fumo, senza che si possa temere di nuocere con essa alla caldaia e ad altre parti della locomotiva.

L' esperienza, dimostrata felice scientificamente, vuolsi compiere del tutto, applicando il sistema ideato di fornello ad una locomotiva, la quale cosa è di facilissima e non costosa esecuzione, onde provare se mercè del fuoco acceso colla lignite sola, usata in quantità d' un terzo maggiore del *cooke*, che ora impiegasi, ottengasi, senza danno alcuno della macchina, la intensità di calore necessario ad avere la stessa forza per comunicarla con eguale velocità.

Noi non dubitiamo che l' illuminato governo sardo non si faccia premura di tosto ordinare quest' ultimo sperimento, che tutto lascia preludiare ugualmente favorevole.

Chi volesse avere più ampia ragione del trovato, felicissimo per tutta Italia, può consultare la dispensa di luglio degli *annali universali di statistica di Milano*, in cui, oltre alla tavola che presenta il disegno del fornello in discorso, leggesi la relazione dei signori Sismonda, Sobrero e Màns preallegati.

Lode ancor sia data al governo sardo, il quale procede, con alacrità illuminata nel proprio assunto, e rende così in tutta la penisola più sicura, più facile o meno costosa l' impresa *omai certa* delle vie ferrate.

— *Linea ferrata, che attraversa le Alpi ed unisce il Piemonte alla Francia.* Lettere di Torino del 5 corrente ci danno le notizie che il signor Màns ingegnere belgio ha immaginato una macchina acconcia a forare il Moncenisio nel punto, che presenta il minor massiccio e cioè a mezzodì della strada maestra attuale. In codesta situazione, il massiccio non è che di 11 chilometri, e però il prelodato ingegnere promette di non impiegarvi che sette anni, mentre se ne richiedevano quaranta. Ma siccome a mandare ad effetto un sì straordinario pensiero sono necessari molti milioni, così Re Alberto, dopo avere tratto a se l' inventore, gli ha messo a disposizione 200, 000 franchi per esperimentare mediante una piccola macchina della forza di due cavalli. Alla sperienza, se riesce, presto e indubbiamente seguirà il perforo, pel quale si avrà la meravigliosa strada ferrata a traverso l' alpi per le valli di Susa e Maurienne, località le meno sinuose, di poche elevazioni, e spaziose per non temere nè di scoscendimenti nè di valanghe in tempo di piogge e di neve. Una siffatta strada, oltre che unirebbe i due regni di Piemonte e di Francia, mettrebbe altresì in comunicazione diretta gli abitanti dello stesso regno, i quali, per la barriera insormontabile del Moncenisio ad onta dei lavori praticati anticamente dai romani, nel medio evo dai duchi di Savoia, nei nostri tempi da Napoleone, formano come due popoli distinti perchè nella sola distanza di due miglia parlano diverse lingue, hanno altri costumi e non si tengono come figliuoli di una stessa patria. Noi facciamo voti perchè il bel trovato dell' ingegnere e la munificenza del Sovrano siano coronati del più felice successo; come altresì agogniamo di essere fatti certi dei risultamenti del sistema di Arnoux per noi descritto; perchè se sono veri i termini a cui dicesi ch' egli sia arrivato, molto è a sperare in un meraviglioso progredimento, pel quale ne sia dato di usarlo anche nella linea attraversante l' alpi, e ciò a grande risparmio di tempo, pensieri e mezzi; giacchè se attualmente si passa il Moncenisio per una via abbastanza propria e di passaggio alle carrozze tirate dai cavalli, noi non vediamo ragione che si opponga a togliere la troppa elevatezza nei punti che impedirebbe al treno di salire, e ciò moltiplicando le curve ed allungando insensibilmente il viaggio, per applicarvi poi quel sistema che è dei vagoni articolati ossia a carro mobile in tutte le sue parti, onde potere percorrere con un solo mezzo tanto i rettilinei quanto i curvilinei, che spesso in una medesima strada s' incontrano.

DISCIPLINARE LEGISLATIVO.

Tribunale di correzione a Montbrison, udienza del 27 luglio, strada di ferro, spostamento di spranghe (1), *ostacoli messi sulle rotaie.* La mattina del 30 giugno p. p. Guyot, guardia di un tratto della strada ferrata da Andrèzieux a Roanne, nel fare la consueta ispezione, si accorse che le spranghe di ricambio erano state aperte e poscia chiuse, ma non perfettamente perchè le cavicchie non del tutto rientrate. Guyot insospettito di questo fatto si pose nella più scrupolosa osservazione special-

mente sopra alquanti mietitori che poco lungi lavoravano. Di più avvenne che, nello stesso giorno verso le cinque e mezzo pomeridiane e poco prima del passaggio di un convoglio di viaggiatori da st. Etienne a Roanne, egli trovò sopra le rotaie due cuscinetti distanti fra loro 12 a 15 metri, e fu appena in tempo a levarli. Accertatosi per questo nuovo fatto ognora più che qualche mal intenzionato operava a danno, ne avvertì il signor Gras agente di sorveglianza, il quale si portò in luogo, ed ambidue uniti tanto si adoprarono che i colpevoli furono scoperti in Chaize e Portalier serventi del sig. Marcel proprietario nella comune di Civens. Citati dinanzi al tribunale di correzione a Montbrison, nell' udienza del 27 luglio, Chaize ha dichiarato che un' innocente curiosità l' aveva mosso ad aprire le spranghe, a mostrarle ai mietitori come lavorano, ma che le aveva poscia chiuse, non perfettamente, perchè gli riuscì impossibile di rimettere bene le cavicchie. Portalier, appena di 11 anni compiuti, confessa di avere egli stesso sovrapposto i due ostacoli alle ruotaie e non niega di avere detto con molti: Il vapore va a saltare per aria: nessuno mi ha veduto, e la colpa sarà dei mietitori. Il tribunale, d' appresso a queste confessioni e dietro esame dei luoghi e risultamento ottenuto che una disgrazia era inevitabile sia pel deviamento del convoglio, sia per lo scoppio della macchina a vapore: tenuto che, rigardo a Chaize, il processo dà per fermo che il 30 giugno p. p. egli ha spostato alcune spranghe nella strada ferrata d' Andrézieux a Roanne, detta della Loira, che poi subito ha rimesso al suo posto e che nulla poteva accadere di sinistro, per cui egli non è colpevole che di una contravvenzione al decreto del prefetto della Loira 2 decembre 1845 e punita dalle disposizioni dell' articolo 21 della legge del 15 luglio detto anno (2), decreto che proibisce di entrare alla strada ferrata: tenuto che riguardo a Portalier è pure provato che nel medesimo giorno 30 giugno p. p. egli ha situato di propria volontà i due ostacoli sulla strada di ferro, col quale fatto egli ha usato di un mezzo per impedire il libero andare dei convogli e per farli deviare, fatto preveduto dalle disposizioni dell' articolo 16 della legge 15 luglio 1845 e punibile colla reclusione, ma, per la sua età minore dei 16 anni, l' articolo 68 del codice penale lo rimette al tribunale di correzione come di sua competenza; e tuttochè si scorga in lui malizia, pure è luogo a moderare l' articolo 67 del codice penale esistendo, a favore del reo, circostanze attenuati: tenuto che risulta dalle disposizioni del codice civile articolo 1384 una responsabilità in Portalier padre; per tutti questi motivi, il tribunale sentenzia: che Chaize è colpevole della imputatagli contravvenzione, ed all' appoggio del decreto e della legge succitati, letti dal presidente, lo condanna all' ammenda di 50 franchi e al rimborso del terzo delle spese di procedura: che Portalier figlio è colpevole dei fatti imputatigli, ed all' appoggio della legge suddetta, più degli articoli 68 e 69 §§. 1 e 3 dell' articolo 463 del codice di procedura, pur letti dal presidente, lo condanna per 17 mesi nella casa di correzione. Lo stesso tribunale dichiara poi Portalier padre civilmente responsabile delle spese di riparazione dovute dal suo figliuolo che è minore, e in conseguenza lo condanna, in unione a questo e solidalmente, al rimborso dei due terzi delle liquidate spese di procedura.

(1) Non tarderemo molto a pubblicare una chiara ed esatta descrizione del meccanismo delle strade ferrate.

(2) La legge 15 luglio 1845, che riguarda le strade ferrate, verrà da noi letteralmente riportata mediante fedele traduzione.

— *Commissione consultiva in Roma.* Nel foglio n. 1 del primo corr. agosto demmo sotto il titolo = Bibliografia = la notizia che il nostro ottimo Sovrano aveva nominata una commissione consultiva in Roma per ricevere ed esaminare i progetti relativi alla costruzione delle strade ferrate nei dominii della S. Sede, commissione composta delle Ecc. LL. RR. i monsignori Roberti uditore generale della R. C. A. - Marini governatore di Roma - Antonelli tesoriere generale - Grassellini pro-presidente del censo, coll' incarico di segretario della commissione medesima.

Ora aggiugneremo che la S. di N. S. si è degnata di far conoscere che alla lodata commissione verranno aggregati distinti personaggi, fra i quali intanto ha nominato S. E. il duca di Rignano sig. D. Mario Massimo.

STRADE PROGETTATE E DECRETATE.

Notizie sulle strade ferrate sarde. Le strade ferrate, che il governo di S. M. il Re di Sardegna ha decretate, fan centro in Alessandria, di dove diramansi a Torino, a Genova, al lago maggiore. Una quarta diramazione verso la Lombardia è riservata nella legge, quando il governo di quella contrada si risolvesse a venirla ad incontrare al punto da determinarsi. Una quinta diramazione da Alessandria a Piacenza è universalmente desiderata, perchè sarebbe l' appicco, cui dovrebbe riuscire la linea da Ancona a Bologna per la emilia; la quale linea, superati anche gli stati estensi e parmensi, non presenterebbe più alcuna soluzione di continuità tra Genova ed Ancona, e, compita la strada divisata tra il lago maggiore e quello di Costanza, offrirebbe al traffico del levante un' altra via breve e sicura, che accrescerebbe la prosperità commerciale d' Italia. Già molte domande di concessione sono presentate al governo sardo per la detta linea da Alessandria a Piacenza; il voto pubblico ne affretta la concessione in quel modo che l' amministrazione ravviserà più opportuno. Taluni vorrebbero prima aver certezza d' essere incontrati dalla linea degli stati parmensi. Noi crediamo questa riserva *superflua*. In fatto di vie ferrate bisogna *esibire l' incontro al confine*; malgrado ogni ostacolo, la pubblica opinione tanto invoca di poi la corrispondenza, che si finisce per ottenerla, quando il punto di congiungimento *è ragionevolmente scelto*, e questo notiamo per conchiuderne che anche tra Torino e tra Genova verso Milano converrebbe andare al Tesino per li due punti di Buffalora onde avere la via diretta per Vercelli, Novara e Milano; e per Vigevano, con una diramazione dalla strada da Genova al Lago maggiore; o da Voghera a Pavia, quando si facesse quella da Alessandria a Piacenza. — Queste sono le vie *decretate* e che converrebbe *decretare ancora*. Ad esse vuolsi ancora aggiungere la linea tra Torino e Lione e Genova, il cui solo passo difficile a superare le Alpi tra Bardonècha (Valdi Dora riparia in Piemonte) e Modane (Valle dell' arco in Savoia) si sta studiando, già essendo in costruzione la macchina, colla quale debbe *tentarsi* il perforamento di quel monte. — Molte linee interne nel Piemonte sono chiamate in concessione dall' industria privata. Il governo accorda facoltà di studi, senza impegnarsi però alle concessioni. È universale il desiderio di veder *preso un partito definitivo* per *ogni linea*, onde non esporre allo spreco della spesa di studi inutili, e perchè si possano veder formare società *serie*, che intraprendano *realmente* le opere, non ispeculazioni di *mero agiotaggio*. — Perciò si è applaudito al rifiuto già fatto d' alcune linee tra Genova per il Val di Taro a Parma, e tra Livorno e Parma per Pontremoli, per la breve tratta che tocca la Liguria, come d' altre linee progettate dai giuocatori di borsa al solo fine di spacciar le azioni, non di fare quelle strade. Brevemente esposte le direzioni decretate, e divisate, ecco a qual punto d' esecuzione sono le prime. Tutta la linea tra Torino e Genova, circa 180 chilometri, *è in costruzione* per via d' appalti conceduti in più *sesioni* per le opere in muratura e per li movimenti di terra. Tre sole tratte brevi in confronto al resto sono ancora da appaltare, perchè non ancora compiuti li disegni. S' hanno due ponti sul Po, a Moncalieri presso a Torino, e a Valenza. — Un ponte sul torrente Sangone a Moncalieri pure, — un altro sul Tanaro, ed un altro sulla Bormida presso Alessandria. Codesti ponti sono tutti appaltati, meno il primo, che si appalterà nell' autunno, già essendosi conceduta l' impresa della provvista dei mattoni e dei prismi occorrenti, onde guadagnar tempo, e rimetterli d' ottima qualità, come danaro al costo, all' appaltatore delle opere.

Per lo stesso fine di operare colla maggiore sollecitudine sono provveduti gli appaltatori direttamente di traversine, ruotaie e vagoni, onde fare strade ferrate provvisionali, che facilitano il trasporto delle terre, il quale riesce anche meno costoso. — Ancora si è ordinata la provvista di buon numero di *locomotive* alla manifattura di Seraing (Belgio) e se ne vanno ad ordinare altre agli opifici più riputati, come si va a dar l' appalto di tutte le *traversine* e *ruotaie* occorrenti per le tre linee convergenti in Alessandria già mentovate e dirette su Torino, Genova, il lago maggiore. Il servizio del genio civile è ordinato su quelle linee con opportune cautele. Un ispettore soprantende agli ingegneri direttori d' ogni sezione. Questi hanno l' occorrente n. di aiutanti ed assistenti. Ogni settimana si pagano somme in conto. Si spenderanno nel 1846. 15 milioni, *senza far debiti*, presi alla cassa di riserva, che ne contiene ancora altrettanti. Il tutto, *senza riduzione del servizio corrente*, ne' ponti e strade ordinarie, per cui spendesi ogni anno da circa 6 milioni. Attalchè in quest' anno 1846, giunte altre opere pubbliche, può dirsi che si spenderanno per esse negli Stati Sardi *meglio di 24 milioni di lire italiane*, somma questa ragguardevolissima, la quale assicura largo lavoro al popolo, che un cattivo raccolto pose in quest' anno in condizione *non buona*, così *migliorata*.

Il signor A. F. ci ha comunicato la seguente e lettera direttagli dal sig. G.

Carissimo collega

Livorno 18 Agosto 1846.

Il Giornale delle strade ferrate del 14 corr. mi trova ancora a Livorno, e mi pare di sognare nel leggere l' articolo — *di una strada ferrata da Livorno a Roma N. 3.* —

Non impugno ciò che dice intorno al costo di lir. 220,000 toscane al miglio di strada ferrata, corrispondente a sc. ventimila romani per ogni kilometro, giacchè anche gli studi praticati sulla linea da costì ad Ancona non fanno risultare un costo maggiore di scudi ventiduemila, ma impugno la verità dell' asserto che il costo d' una via ferrata tra Livorno ed il confine del Chiarone sia da annoverarsi fra i *minimi:* il primo tratto tra Livorno e la Cecina anzi presenta molte difficoltà locali, i successivi tratti hanno molte parti paludose, ed infine la mano d' opera vi è costosissima per conseguenza della cattiva aria, così detta, che obbliga gli abitanti a periodica emigrazione.

L' idea della convenienza economica di una strada ferrata, essendo tutt' affatto relativa, nasce di spesso il contrario di ciò, che l' autore dell' articolo in discorso vorrebbe farci credere, cioè succede giornalmente che delle strade ferrate, che costarono lir. 500,000 per miglio, presentano lucro maggiore agli azionisti di altre, che non costano più di lir. 200,000! Come ciò accada non ho bisogno di dirlo perchè tutto il mondo instruito sa che il prodotto di una strada ferrata dipende molto più dall' entità dei movimenti che hanno luogo per mezzo di essa, e dalle relative spese d' esercizio, che dall' originario esborso capitale, sebbene non si nega che anche questo sia di grande peso sulla bilancia della convenienza finanzaria.

Il fondamento economico della impresa ha dunque bisogno di ben altri elementi che la sola cognizione del costo di prima costruzione, e se l' autore ne avesse preso in considerazione almeno i più importanti, non si sarebbe inviluppato in un labirinto di cifre erronee e contraddicenti, che io tenterò di chiarire con quanto segue.

Egli, mentre assegna 7 1/2 ore di tempo di percorrenza alli kilometri 320 di distanza esistente fra Livorno e Roma, che è quanto dire 44 kilometri per ora, pone Pisa e Pontadera alla *medesima* distanza da Roma, come Livorno!

Lucca a sola mezz' ora di più e son 40 kilom. dunque sarebbero 80 kilom. per ora
Pistoia a 1 1/4 " " 80 " " 64 " "

Firenze ore 2 e sono kilom. 95 dunque sarebbero 48 kilom. per ora.
Bologna " 3 " " 180 " " 60 " "
e si noti bene in quest' ultima *percorrenza* non si tratta nulla meno che di passare l' Appenino ! Così l' autore, che a proposito dello stradale d' Arezzo non vuole concedere una celerità maggiore di 15 miglia all' ora, espone egli medesimo 36 miglia all' ora pel varco dell' appennino !

Oltracciò osserviamo che nel suo prospetto del tempo di percorrenza per favorire i risultamenti della via maremmana considera quello da impiegarsi da Livorno, Pisa e Pontadera a Firenze *per ore* 2 (egualmente per tutte e tre le suddette stazioni !!) ma poi nell' altro prospetto relativo alla via d' Arezzo trova che per discendere da Firenze alle suddette 3 piazze la cosa è ben diversa, e che convenga conteggiare per lo contrario 3 1/2 ore, invece delle 2 per la salita per Livorno
2 3/4 similmente . . . . per Pisa
2 1/4 similmente . . . . per Pontadera,
le quali sono contraddizioni.

Non è il premesso il solo torto che il nostro autore fa alla via d' Arezzo; nel misurarne il tempo di percorrenza, che egli stesso come sopra espone in 60 kilometri per ora quando si tratta di *passare l' Appennino*, esso pretende che la via per la Valle delle Chiane, che non ha più di metri 200 di assoluta altezza sopra Firenze da superare, debba presentare una costante salita sino a Roma dell' *uno* sopra *sessanta* (cioè 1 2/3 per cento !) e perciò invece dei SESSANTA kilometri per ora, che si percorreranno secondo lui attraversando l' appennino, vuole che sopra l' *intiero* tratto fra Firenze e Roma via d' Arezzo si debba stare alla media celerità di VENTICINQUE kilometri per ora ! Qui pure per verità vi è inesattezza di calcolo. Li 320 kilometri di distanza esistenti tra Firenze e Roma in ragione dell' uno sopra 60 ovvero 16 2/3 metri per kilometro ci porterebbero ad una assoluta altezza di 5120 metri dico *cinquemila cento venti* metri !! mentre noi ne dobbiamo vincere *dugento !* Quand' anche in luogo delle Chiane l' autore avesse avuto in mente il Mont Blanc nella sua massima elevazione egli avrebbe ecceduto nel calcolo dell' altezza da sormontarsi !!

Per guadagnare i suddetti 200 metri d' altezza assoluta il nostro autore ci farebbe perdere 5 1/3 ore di tempo: noi invece troviamo che coll' adottare il declivio dell' 1. 60 — 16 2/3 metri per kilometro — la citata altezza sarà consumata nel breve tratto di 12 kilometri, e che ammettendo per questo tratto la riduzione della celerità *alla metà* di quella normale di 44 kilometri concessa per le linee orizzontali, la perdita di tempo non sarebbe che di soli *sedici minuti !*

Mi è ancora indispensabile di combattere l' asserto dell' autore col quale art. 5. pretende essere in attualità di costruzione le strade da Livorno al Chiarone mentre oggi più di 2/3 dei suoi azionisti, protestando contro l' incominciamento di una tale costruzione, anzi chiedono per tribunale la liquidazione radicale di una impresa che ancora non ha oltrepassato lo stadio della progettazione. E stando alle proprie teoriche del nostro autore, gli azionisti hanno ben ragione di venire a simil determinazione conciossiachè il capitale di 32 milioni di lire suppone un annuo introito ben maggiore di quello che si possa sperare.

Ammettiamo pure l' intiera esorbitante massa di 300 milioni di libbre di merci di passaggio con un prodotto di lir. 4 per migliaio in medio. ed avremo in tutto d' introito brutto . . . . L. 1, 200, 000
(Una società di navig. a vapore offre a l. 6. 10 di Livorno su *Roma*)
Ammettiamo inoltre 200 persone al giorno per tutta la lunghezza del viaggio. Al medio di 1. bajocco per kilometro ed individuo. . ,, 912, 500

Sommano L. 2, 112, 500

E per la spesa

Consideriamo 3 corse al giorno in andata e ritorno, che sopra una estensione di 200 kilometri sommano annui kilometri 438, 000 percorsi.

Consideriamo di l. 4 in totale la spesa di percorrenza di un kilometro tutto compreso, meno l' interesse del capitale, ed avremo di spesa. . . . . ,, 1, 752, 000

per conseguenza sopravvanzano L. 360, 500

che è quanto dire circa *l' uno per cento* ! l' interesse compreso !!

In sostanza le strade ferrate per Grosseto e Porretta hanno lo scopo esclusivo di operare la più breve comunicazione fra i principali centri della Toscana e dello stato pontificio.

Fra le sue linee interne la Toscana, per sovrano rescritto, ha già decretata la costruzione di una via ferrata da Firenze per Arezzo al confine di Chiusi.

E lo stato pontificio vuole dal lato suo prima di tutto la costruzione della sua interna *spina dorsale*, e perciò la linea tra Roma e Bologna per Ancona.

Supponiamo che questa accosti Perugia, e l' avremo a pochi kilometri dall' estremo punto della linea toscana per Arezzo e Chiusi.

Di certo poi essa passa per Imola ed in tal caso non più lontano di 31 kilometri dall' opposto confine toscano, dal quale non mancano che 60 kilometri per giungere a Pontassieve (stazione della via d' Arezzo).

Il costo di questi tratti, che in tutto considereremo della lunghezza di 100 kilometri, per accurati studi già fatti dalla maggior parte di essi risulta di 18 milioni di lire toscane o circa 3 milioni di scudi romani, di un 1/3 a carico pontificio, e 2/3 a carico toscano.

In luogo di questo la medesima congiunzione operata per via di Grosseto ecc. occasiona la spesa di:
l. 44, 000, 000 sul territorio toscano, e l. 20, 000, 000 sul territorio pontificio pari a scudi romani 9, 600, 000 di cui pure per 1/3 a carico pontificio e 2/3 a carico toscano. Col primo dei due annunziati sistemi si risparmierebbero dunque più di 2 milioni di scudi allo stato pontificio e 4 1/2 milioni di scudi circa alla Toscana, mentre negli effetti non solamente non obbliga a rinunziare ad alcuno dei vantaggi desiderati, ma anzi favorisce delle vallate intermedie importantissime; mentre la linea di Grosseto pare destinata a favorire i deserti soltanto, ed opererebbe in concorrenza alla navigazione a vapore delle coste marittime. A rendere più chiaro il confronto serva il prospetto dettagliato qui sotto esposto.

Dopo quello che ho detto concludo che la via di Grosseto e Porretta, punto non recando vantaggio a Roma e Bologna e le legazioni, per la rispettiva comunicazione, maggiori di quelli che loro vengono offerti dalla propria linea interna per Ancona, certamente non sarebbe il caso d' aspettarsi dal lato pontificio l' enorme contribuzione di oltre tre milioni di scudi per compiere la linea di Grosseto e Porretta mentre con poco più di 1/3 di questa somma lo stesso stato pontificio può operare da Imola a Perugia la sua congiunzione colla Toscana in modo da rendere Roma, Bologna e tutte le città delle legazioni molto più vicine al centro di Firenze che camminando per le maremme, ed in modo da offerire, nei casi di urgenza, anche un sensibile guadagno di tempo nel viaggio da Roma a Bologna.

E tanto basti per oggi, mentre vi prego di volere fare valere questi argomenti per evitare le conseguenze delle notizie promulgate dal sig. G. M.

Il vostro affezionatissimo

Linee di strade ferrate tra Roma e Bologna.

	Distanze in Kilometri		Tempo di percorrenza in ore	Tariffa 1 baiocco per kilom.
I. *per* ANCONA *e le* LEGAZIONI				
da Roma ad Ancona "	300	colla normale rapidità di 44 kilom. per ora . . . . . . "	7 —	Sc. 3 —
		Metri 400 di assoluta altezza da superarsi, che col declivio di lin. 60 si consumano in 24 kilom. di distanza, i quali percorsi alla metà della rapidità normale perdono . "	— 30	
da Ancona a Bologna "	200	colla normale rapidità . . . "	4 30	" 2 —
K.	500	Ore	12 —	Sc. 5 —
II. *per* AREZZO *ed* IMOLA				
da Roma a Perugia . . . K.	150	(comuni nella linea I. colla normale rapidità . . . . (	4 5	Sc. 1 50
da Imola a Bologna . . . "	30			" — 30
da Perugia a Chiusi . . . . "	9	(da costruirsi di nuovo; colla normale rapidità . . . . (	— 12	" — 9
da Imola al confine Toscano . . "	31		— 42	" — 31
K.	220	*Pontifici* fra cui l' altezza di 200 metri da superare tra Roma e Perugia che perdono . . "	— 16	
da Chiusi a Pontassieve . . K.	90	comuni colla via d' Arezzo, normale rapidità . . . . "	2 —	" — 90
da Pontassieve al Confine . . "	60	da costruirsi di nuovo, simile "	1 30	" — 60
K.	150	*Toscani* fra cui l' altezza di M. 400 tra Pontassieve e Firenzuola da superarsi come sopra . . . . "	— 36	
K.	370	Ore	9 15	Sc. 3 70
III. *per* GROSSETO *e* PORRETTA				
da Roma a Civitavecchia . . K.	70	comuni colla linea di Civitavecchia; . . . normale O.	1 36	Sc. — 70
da Civitavecchia al Chiarone . . "	50	(da costruirsi di nuovo simile (	1 6	" — 50
da Porretta a Bologna . . . . "	65		1 30	" — 65
K.	185	*Pontifici* tutti con rapid. norm. "		
da Livorno al Chiarone . . . K.	200	da costruirsi di nuovo (con rapi- "	4 30	" 2 —
da Liv. a Pistoia "	80	comune con Lucca (dità nor- "	1 50	" — 80
da Pistoia alla Porretta . . . "	35	da costruirsi di nuovo (male "	— 50	" — 35
K.	315	*Toscani* fra cui l' altezza di M. 500 da superarsi . . "	— 38	
K.	500	Ore	12 —	Sc. 5 —
RECAPITOLAZIONE				
I. Linea per Ancona K.	500	di cui K. 500 a doppio uso Ore	12 —	Sc. 5 —
II. " per Arezzo "	370	" " 270 id. "	9 1/4	" 3 70
III. " per Grosseto "	500	" " 150 id. "	12 —	" 5 —

STRADE PROGETTATE. *Della via ferrata per la emilia* § 2.° (Vedi n. 3. —).

Eccoci alle prove del nostro assunto, le quali speriamo riescir debbano piene ed accomodate a chiunque scevro di prevenzione abbia in animo di esaminare a fondo questo importantissimo tema.

La valigia inglese per le Indie, e con essa il numero sempre crescente de' viaggiatori brittanici a quella volta, si spicca, son già parecchi anni, da Londra, attraversa passando per Parigi la Francia, e salpa da Marsiglia per Alessandria. Il signor *Waghorn*, considerando la molta distanza tra questi due porti, si è fatto a cercare se dirigendosi da Londra per Anversa a Trieste non si possa render più celere, attraversando la Germania, questo tragitto. Le sue sperienze sembrano coronate da un esito favorevole (1), quantunque Venezia sia meglio di Trieste situata su questa linea, perchè questi due porti distano da Alessandria una giornata marittima di meno che Marsiglia. La questione ha molto preoccupato la stampa in europa ed ingelosito il governo francese, il quale, desideroso di non perdere quel ricco e proficuissimo transito, affretta con grande alacrità il compimento della via ferrata, che congiunger deve tra poco la Manica al mediterraneo. Ma la Germania non dorme: anzi, tutta intenta alla grande opera della sua rete di strade a locomotiva, presterà fra non molto il comodo di una linea ferrea non interrotta fra Anversa e Trieste; ed allora rimarrà sempre al porto triestino sul marsiliese il vantaggio per quell' ambito transito. La ragione di ciò si è che questa traccia germanica, quantunque più lunga in terraferma della francese, è più breve di un giorno per mare: e questa maggiore distanzá terrestre viene compensata con poche ore di viaggio co' vagoni. Oltreacciò gl' inglesi preferiranno il transito per l' Allemagna, perchè questa nazione è più a loro simpatica che non la francese, e in essa hanno contato sempre molte potenze costantemente amiche ed alleate. La quale considerazione farebbe cessare ne' brittanici ogni esitanza. anche nel caso che le condizioni di celerità e di comodo venissero parificate nelle discusse due tracce: lo che poi non accade siccome abbiamo dimostrato.

Ora nel caso nostro è abbastanza chiaro a tutti che Ancona è più di Trieste vicina all' oriente, e quindi all' Egitto di quasi una giornata marittima; e Brindisi senza fallo lo è di due intere. La traccia terrestre da Anversa ad Ancona colle locomotive è più lunga di quella da Anversa a Trieste di sole forse due ore (2), e lo è di mezza giornata prolungandosi fino a Brindisi. Brindisi adunque può guadagnare sopra Trieste un giorno e mezzo nel viaggio orientale da Londra a Suez, quando que' due porti fossero egualmente per vie ferrate congiunti ad Anversa.

Potrà taluno chiedere: si otterrà poi questa congiunzione? Nessun dubbio, ripeteremo, che un giorno nol possano essere, anzi nol siano quanto prima; perchè molti considerevoli tronchi ferrei di questa traccia sono già o costrutti o in costruzione, come si è accennato; e qui gioverà avvertire che dal nostro buon volere dipenderà l' accellerarne il compimento, se porrem mano alla via tra Bologna ed Ancona, e se il regno di Napoli assumerà di continuarla pel suo litorale adriatico lungo gli Abruzzi e la Puglia, o cercherà che altri almeno ne accetti l' impresa. Imperocchè ne' rimanenti tronchi le vie ferrate di questa gran linea sono in buon punto: compiuta è la strada nel Belgio: oramai finita quella che lega il Belgio a Colonia: in costruzione quella da Colonia a Francoforte: ordinata ed in parte costrutta l' altra da Francoforte a Basilea. Il rimanente tronco elvetico da Basilea agli stati sardi è ora in approvazione; e dopo questa più non rimane se non se l' ostacolo delle alpi, il quale per quanto sia imponente, se ora viene superato dagli austriaci nelle alpi noriche, ben lo potrà essere del pari da' sardo-elvetici nelle Lepeontine. Ciò sarà dagli inglesi calcolato, desiderato ed ottenuto. Per tal modo avverrà un giorno, e questo giorno esser non può lontano, che quel tronco da Bologna ad Ancona, di dubbio guadagno quando servir dovesse alla sola interna circolazione, otterrà se non il primato sugli altri ferrati tronchi italiani, almeno il paraggio coi più ricchi: poichè non può darsi transito superiore in ricchezza al transito brittanico per le grandi Indie.

Detto ciò ben vediamo di non avere peranche sciolto il nodo dell' argomento: poichè l' asserire che il transito della valigia anglo-orientale sia di grande importanza, non è un provare ch' esso deviar debba dalle vie che ora frequenta, solo perchè una nuova strada le si offra più rapida e più breve; provando l' esperienza che le ragioni politiche possono talvolta influire in argomento molto più delle distanze e de' risparmi di tempo.

A chi ci movesse questa obbiezione risponderemmo che se buoni si trovano i motivi sopraddiscorsi a persuadere della inclinazione e propensione inglese piuttosto alla Allemagna che alla Francia, debbono del pari trovarsi ottime le nostre congetture sulla convenienza che la valigia inglese preferir debba la via più rapida e breve, quando questa si allontani il più che sia possibile dal territorio de' grandi stati di prim' ordine, quelli cioè tanto collossali da rivaleggiare in forza e in potenza colla Gran-Brettagua. Ora in tutte e tre le ipotesi, vale a dire, che la valigia inglese

salpi o da Brindisi, o da Trieste; o da Marsiglia essa dovrà sempre percorrere gran tratto per le provincie francesi, o per le austriache, o per quelle della confederazione germanica, rappresentata nel senso del commercio e delle finanze della Prussia. In questi diversi casi che cosa insegna la politica? È egli meglio transitare per grandi imperi, e per regni potentissimi a modo da essere in grado di mutare tariffe a danno degli esteri, e di chiudere loro il passo, o non piuttosto per territori di potenza d'ordine inferiore, come nel nostro caso, sono i regni della Olanda e del Belgio, e tutti gli stati della confederazione germanica, eccetto la Prussia, che d'altronde è unita a Inghilterra per tanti vincoli d'interesse, di credenza, di costumi e di regi parentadi, quindi gl'innocui ma importanti cantoni svizzeri e finalmente gli stati italiani? Vi ha egli alcuno tra tutti questi ultimi stati, che abbia la formidabile potenza di una Francia e di un'Austria? o non sono eglino piuttosto ligi a Inghilterra per molti motivi? Lasceremo la risposta all'accorto lettore, per farci incontro ad altri dubbi, l'uno de' quali è il seguente. Guardando una mappa della nostra Europa, la linea più breve da Londra a Brindisi appare non già quella che si dirige per Anversa e Colonia, ma l'altra per *Calais*, Strasburgo, la Svizzera e l'Italia. Perchè adunque non preferir questa? Perchè, risponderemo, da *Calais* a Strasburgo non v'è traccia ferrata diretta e forse non vi sarà mai: avvegnachè taglierebbe fuora Parigi, che come si sa, è il tutto in Francia. D'altronde rasenterebbe sempre le frontiere grecali del regno; difetto massimo per una ferrata; e poi se anche si avesse a costruire, è dubbio che pe' motivi anziaccennati gli inglesi la preferissero a quella d'Anversa e del reno, che passa per paesi assai più floridi, ricchi ed amici, e che presenta ad essi maggiori comodità, libertà e sicurezze. Qui non possiamo astenerci dal considerare la curiosa coincidenza, che questa traccia commerciale inglese abbia da traghettare ugualmente i due fiumi che portano il nome di reno in Europa, e cioè il grande di Lamagna, e il nostro piccolo d'Italia, che bagnano ambidue le terre forse le più ubertose dell'una e dell'altra regione. Certo se le sponde del reno germanico sono le più feconde de' tedeschi paesi, la traccia italiana di questa gran linea commerciale trapasserebbe anch'essa per le più ricche contrade italiane, come sono Lombardia, Emilia, Piceno e Puglia; pegno di grandi vantaggi a questa impresa.

Passiamo ora a trattare di un altro più grave contrario argomento. Il porto di Atene o quello di Nauplia nel nuovo regno greco non sono eglino i porti del continente europeo di gran lunga più vicini di Brindisi alle foci del Nilo? Questa maggiore prossimanza non si può essa calcolare a due giornate circa di vantaggio nel marittimo tragitto? E per quale motivo dunque l'Inghilterra non preferirà l'uno o l'altro di que' porti a scalo per la sua corrispondenza indiana, promovendo co' suoi tesori e col suo padrocinio un prolungamento delle ferrate alemanne, austriache ed ungheresi verso la Servia per attraversarla in un colla Macedonia e la Tessaglia e pervenire al regno greco? Un viaggiatore inglese non ha testè percorsa questa linea, da esso trovata non soltanto breve, ma facile, spedita e quasi piana? A ciò si vuol rispondere, che rispetto all'aver trovati adesso cotanto piani e facili que' luoghi che dagli antichi come da' moderni geografi furono costantemente descritti per ardui, selvaggi, irti di scogli e di duplici e triplici montane catene, è cosa per noi cotanto nuova, da crederla piuttosto un sogno che una realtà. Noi per parte nostra respingiamo questa gratuita asserzione, da pareggiarsi poco più poco meno alle famose scoperte nella luna. Esistono tuttora, e stanno co' loro culmini volti al cielo il rodope, l'olimpo, il pelio e l'ossa, e i monti dell'Attica e quelli del Peloponneso; ed e giocoforza superarli volendo seguire la linea discorsa. Ma non sono questi gli ostacoli insuperabili per l'ardimento brittanico. Ostacoli seri, realissimi pur troppo sono e saranno per lunghi anni a questa linea la spopolazione de' luoghi, il loro squallore, il malgoverno a cui sono in preda, gli odi di razza, di religione, de' pochi abitanti da gran tempo divisi per lingua e costumanza, l'indole loro troppo proclive al brigandaggio, e quindi la nessuna sicurezza del viaggio. Si aggiunga che per compierlo occorrerebbe addentrarsi nel cuore de' due imperi, l'austriaco e l'ottomano, l'uno cristiano ed amico ad Inghilterra, ma guerriero e possente, l'altro guerriero e barbaro di fede, e correttore impotente di popoli alteri feroci e nemici al nome cristiano. Sì che nel confessare questa traccia, (d'altronde per se stessa la più costosa) per l'assolutamente più breve da Londra ad Alessandria, poichè la retta tra queste due città passa appunto poco discosto da Nauplia e da Atene, e nel confessarla per quella che si può percorrere nel più breve tempo, essendo estesa di gran lunga più per terra che per mare, la crediamo tuttavia per lunghi tempi assolutamente impraticabile in forza degli imponenti accennati motivi. E a Dio piacesse che la gran Brettagna d'accordo co' governi austriaco, ottomano e greco giugnessero a stabilirla; chè noi riguarderemmo questo provvedimento come un supremo benefizio a quegli incolti paesi ed ai loro più incolti abitanti, e siccome validissimo mezzo a torre di seggio la barbarie in quella bella parte d'Europa. Ma il commercio e i passeggeri esigono sicurezza prima di ogni altra cosa; sicchè avverrà anticipatamente il compimento delle immense linee ferrate da Odessa a Pietroburgo, e da Pietroburgo a Lisbona, che sono i due maggiori diametri della Europa, di quello che veder dar mano al nesso ferreo sopra discorso tra Anversa e Atene, quantunque sia sulla mappa il preferibile. Gl'illuminati lettori se ne persuaderanno, e più gl'illuminatissimi inglesi, a cui non si vendono inconvenienze politiche e morali per cose piane, facili e di sicuro eseguimento.

Non potendosi adottare la linea anziaccennata attraverso la penisola greco-slavo-turca, non rimane che la nostra, colla quale nessun'altra può sostener la concorrenza nel viaggio con locomotive da Anversa a Brindisi. Non saranno dunque mai pochi gl'impulsi e gli applausi a quelle società e a que' savi governi a' quali incombe promuovere que' tronchi che valgano ad attraversare la Svizzera, le legazioni e il lito napolitano dell'adriatico; e indichiamo questi soli tronchi della grande traccia, perchè i rimanenti, affidati come sono alla sapiente solerzia del governo sardo, degli industri svizzeri, degli stati germanici, come pure dell'austriaco impero, non ponno che raggiugnere in breve una felice meta.

(1) *Questo nostro lavoro era già compiuto, quando dal seguente articolo che riportiamo. appare che il* Waghorn, *malcontento della via triestina che diverge troppo dalla retta di Londra per Alessandria, vorrebbe preferir a Trieste Venezia. Noi però non ci scostiamo dal nostro sistema: anzi il variare del* Waghorn *ci conferma che si fermerà con noi.*

(2) *Ecco la dimostrazione di quanto si è detto. Prendendo una esatta carta dell'Europa, quale è certamente quella del famoso atlante di* Brué, *si vedrà che la distanza d'aria è da Anversa a Trieste ugualissima a quella da Anversa a Bologna. Mi si opporrà che da Bologna ad Ancona vi sono 4 o 5 ore di viaggio colla locomotiva e non due soltanto: ma si osservi che la catena alpina viene superata nelle alpi noriche dalla ferrata triestina che si dirige a Vienna: e perciò che il nesso ferrato tra Anversa e Trieste avrà luogo a Bruck, dove si arriverà per la ferrata trasversale da Monaco per Salisburgo, secondo una recente convenzione tra l'Austria e la Baviera. Ora con questo stradale che forma a Bruck un angolo retto fra Trieste e Monaco la via riesce così allungata che Gratz rimane da Anversa distante quanto lo è Bologna. Ora essendovi da Bologna ad Ancona un tratto presso a poco come quello da Gratz a Trieste, ne risulterebbe che Ancona e Trieste riuscirebbero in quanto ad ore di viaggio egualmente lontani da Anversa. Ma noi diamo due ore di vantaggio a Trieste sopra Ancona, perchè vogliamo valutare il perditempo delle declinazioni della ferrata da Anversa alla Svizzera, e gl'impacci della discesa dalle alpi lepontine.*

STRADE A PROGETTARE.

Cronache delle strade di ferro. Corrono diverse voci fra noi relativamente alle strade ferrate nello stato pontificio, secondo le quali la commissione preposta al gravissimo oggetto sarebbe occupata nel procurarsi dalle nazioni, che in questa industria ci hanno proceduto, utili nozioni, sia in materia d'arte che in rapporto a viste di pubblica economia, onde formare quel complesso d'elementi che sieno opportuni a stabilire il criterio e a determinare quali linee da porre innanzi, e per conseguenza, a cose pari, quali i progetti da accogliere.

Le molte società già formate avrebbero tutte rassegnati a quest'ora i rispettivi disavamenti, e cioè la fondatrice di Bologna per la emilia, l'altra pure di Bologna e quella di Ferrara per unire Livorno a Venezia, l'anconitana per la stessa linea della emilia, le società romane pei tronchi da Ancona a Roma fino al confine napoletano.

Fra tante diverse proposte, alcuna delle quali forse in conflitto, vuolsi che non sia a temere da ultimo verun disguido od una difficile intelligenza, per l'apparire manifesto di quelle speculazioni che rigettano per lo più di prestarsi al vero pubblico interesse; ed invece abbiasi a sperare che la maggior parte delle società, inchinate come sono ed operose pel miglior esito dell'intrapresa, intendano a combinare una generale associazione. Di fatti taluna di esse in Roma l'avrebbe già praticata fra loro con desiderio di aggregarsi eziandio la fondatrice società bolognese; ed avrebbero anzi invitato qualcuno degli onorevoli di lei membri a recarsi tosto alla dominante per trattare frattanto che noi diamo la notizia di una semplice inclinazione. Ci auguriamo che sia alla capitale l'incaricato per opera così proficua, ed abbia avuto luogo l'accordo in corrispondenza alle ferventi e pressanti sollecitudini che sarebbersi adoperate nella proposta; perocchè siamo sicuri che questo buon effetto avrebbe fondamento in que' principi di vero disinteresse che anima la società prelodata, la quale mirando al vantaggio de' venturi preferirebbe al certo di venire posposta nella concessione di quello che rinunciare alle sue massime tanto favorevoli all'utilità stataria. Sotto i quali rapporti operata tale seconda fusione, le altre e bolognese e ferrarese per le linee toscana e veneta non che l'anconitana concorrerebbero immancabilmente al saggio divisamento, essendo tutte ben disposte e penetrate de' vantaggi che dall'unione reciproca derivano.

Noi non abbiamo dunque che a ripetere voti onde le sentite voci sieno verificate, del che la nostra fiducia aumenta nel conoscere come lettere circolari eccitino i banchieri di proporre ai rispettivi corrispondenti l'acquisto delle azioni, e il versamento di una prima quota. Anzi tant'oltre si progredisce nel dire, che si numerano persino e si accennano i punti diversi in cui si darebbe cominciamento ove agli studi definitivi, ove ai lavori sugli studi effettuati. Nulladimeno non siamo sì arditi di pretendere che si presti intera fede a simili narrazioni; ne sia lecito però se una di esse poggia sul vero, di dividere la compiacenza che ne proveranno questi signori soci caratanti per le notizie soddisfacentissime che il loro onorevole rappresentante sarà in grado di porger loro dalla capitale; imperocchè veruna società vale a contenderle l'onore della priorità, e la copia di un materiale il più esatto ed indispensabile all'uopo. Sia pure che il pensiero dell'associazione delle società mova dai capitalisti romani, e n'abbiano essi pei primi posti in opera gli acconci mezzi per conseguirla, sempre che il principale risultamento sia quello di essere diretti colla norma di una legge comune; sarà però sempre a lodare questa fondatrice rappresentanza e l'Eminentissimo Legato illustre proteggitore che primo ne accolse le accurate lucubrazioni sotto le encomiabili viste di avere salvo l'interesse statario; principio d'inapprezzabili conseguenze, che assicura un bel posto ad essa società nella grande intrapresa, ed onoranza al paese nostro, il quale mediante i suoi benemeriti cittadini avrà un distinto voto negli alti consigli, e potrà più davvicino raccogliere giuste speranze di procacciare a molti intelletti e a molte braccia occupazione e lavoro, di cui è ora a deplorare l'inerzia e la oziosità con grave danno della morale e del pubblico ben essere. È a questa gloriosa meta cui debbono aspirare i veri filantropi, e a cui si giunge se si supera il pernicioso suismo, ed una magra ambizione, che come negli individui, così ne' corpi è fonte di ostacoli, di deviamenti e di danni irreparabili.

VARIETÀ.

Arti. *Mineralogia applicata alle arti.* Il ministro dei lavori pubblici a Parigi ha fissato presso il laboratorio della scuola delle miniere un apposito locale dato al saggio delle sostanze minerali, che si usano nei diversi rami d'industria, per cui d'ora in avanti tutti quelli, che si occupano di minerali, e così i capi degli stabilimenti mineralurgici vi saranno ammessi; e gl'ingegneri della scuola delle miniere si presteranno gratuitamente a praticare i saggi sopra tutti que' prodotti minerali che sono d'uso nella loro industria. Inoltre vi si daranno corsi preparatori agli altri studi della scuola delle miniere. Il disegno delle macchine e la sezione dei minerali (*stéréotmie*) ne faranno parte.

Fatti diversi. *Ritardo dell'arrivo della valigia dall'India a cagione di una violenta tempesta nel mar rosso.* La valigia dell'India, aspettata sino dagli ultimi di luglio, e di cui il ritardo portava in Inghilterra giusti timori e della sorte de'viaggiatori e de'dispacci, è finalmente arrivata a Marsiglia l'8 corrente. Un corriere straordinario, che ha traversato la sera del 10 Parigi dirigendosi a Londra, ha dato la notizia che il battello a vapore l'Ackbar, portatore della valigia, è stato assalito nel mar rosso da una violenta tempesta, e costretto, dopo 4 giorni di lotta e notabili avarie, a ritornare a Bombay. In questa occasione si è inoltre saputo che l'armata anglo-indiana ha occupato, senza combattimento, la fortezza di Kote-Kangr, fatto che mette fine alle operazioni militari sulle frontiere del Punjab.

Spiegazione della sciarada antecedente
lo-como-ti-va.

BOLOGNA. TIP. DI GIUSEPPE TIOCCHI.